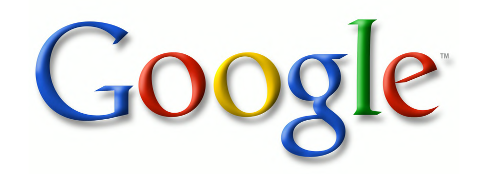





DOMI NUS ILLU MINA TIO MEA
Taylor Institution.

Pérés duvivier

HISTOIRE DU CIEL,

Où l'on recherche

L'ORIGINE DE L'IDOLATRIE,

ET

LES MÉPRISES

DE LA PHILOSOPHIE,

Sur la formation des corps céleſtes, & de toute la nature.

NOUVELLE ÉDITION.

TOME SECOND.



A PARIS,

Chez la Veuve ESTIENNE & Fils, rue S. Jacques, à la Vertu.

M. DCC. XLVIII.

Avec Approbation & Privilége du Roy.



HISTOIRE DU CIEL,

CONSIDÉRÉ SELON LES IDÉES

Des Poëtes, des Philosophes, & de Moïse.

LIVRE SECOND.

LA COSMOGONIE *OU* LA FORMATION DU CIEL ET DE LA TERRE;

Selon les idées des Philosophes.

EN examinant l'origine du ciel poëtique, & de toute la religion des Payens, nous n'avons point perdu notre tems à des recherches stériles, ni à une étude de

LA COSMOGONIE.

pure curiosité. Nous avons vû les illusions étranges dont l'homme devient le jouèt quand l'amour de la justice & de la vérité ne régle point son cœur. Nous avons pu voir avec fruit la naissance & l'absurdité de plusieurs opinions pernicieuses, dont tant de personnes demeurent encore aujourd'hui fort entêtées. Enfin nous avons commencé à faire sentir l'excellence & le prix inestimable de la narration de Moïse; puisqu'au travers de cette foule de fables, postérieurement ajoûtées à l'ancienne tradition, nous avons retrouvé dans le Paganisme le même fond d'histoires, le même fond d'usages; disons plus, le même fond de premières vérités, qui s'est conservé dans le récit de Moïse. Nous avons vû en effèt de part & d'autre, long-tems avant la loi donnée au désert, les sacrifices, les néoménies, la dédicace des monumens & des autels par des effusions d'huile & autres libations, les honneurs funébres, l'attente d'une meilleure vie, & la persuasion universelle d'une justice qui traitera chacun selon ses œuvres. Nous avons retrouvé en Egypte les vestiges sensibles de la demeure de Cham. Dans les opinions des Orientaux, sur l'origine des dieux, nous avons vû des traces de l'histoire, tantôt d'Abraham, tantôt

de Noë ; le souvenir du partage de la terre entre les trois enfans de celui-ci ; la connoissance du rétablissement du labourage par un homme sauvé du déluge ; le souvenir de l'arche ; la connoissance très-distincte d'une entière différence d'état dans la nature & dans la société avant & après cet évènement ; enfin ce qui est bien remarquable, & il suffit d'ouvrir les métamorphoses d'Ovide pour s'en convaincre, la double origine de l'homme que le Paganisme, comme l'Ecriture, fait venir tout à la fois du limon & du ciel ; du limon ou de la terre jointe à l'eau, parce qu'il vit dans un corps dont les élémens terrestres font la première base ; du ciel, parce qu'il a reçu une vie, une ame & une intelligence toute céleste.

LE CHAOS.

Ici mes Lecteurs se plaindroient avec raison, si je ne remontois pas jusqu'au chaos dont les poëtes & Moïse ont parlé. C'est une vérité connue que les poëtes, les philosophes, les nations policées, & les peuples barbares, ont conservé le souvenir d'un état de ténébres & de confusion qui avoit précédé l'arrangement du monde que nous voyons : & nous ne pouvons disconvenir que ce précieux reste de l'histoire du monde naissant, malgré les idées accessoires que chaque na-

LA COSMOGONIE.

tion & chaque philoſophe y a peu-à-peu ajoûtées, ne ſoit encore une atteſtation univerſellement rendue à la vérité du récit de Moïſe. Mais ſi nous comparons le chaos qui ſe trouve dans la tradition des Hébreux avec celui que les poëtes & les philoſophes ont admis ; nous ne verrons que juſteſſe & que vérité dans le premier : nous ne trouverons qu'erreurs & que conſéquences abſurdes ou même dangereuſes dans l'autre.

I.

Le chaos des Philoſophes, ou la matière première.

Il n'y a perſonne qui ne paſſe ici condamnation ſur le chaos poëtique. On eſt bleſſé d'y voir faire un perſonnage *du ſilence* ; un autre d'*Ereb* ou de *la nuit* ; un troiſième d'*Ylé* ou de *la matière* ; d'entendre rechercher les filiations de pareilles gens, & de bien d'autres qu'on peut voir dans Héſiode & dans ce qu'Euſebe nous a conſervé du vieux Sanchoniaton *. Ce qu'on peut dire de plus vraiſemblable ſur ces anciennes Coſmogonies, c'eſt que de tout tems les hommes ont voulu pénétrer plus loin qu'il ne leur eſt permis de faire, & qu'on faiſoit autrefois des ſyſtêmes ſur

* *Præp. Ev. lib.* 1.

l'origine du monde comme on en fait aujourd'hui, au lieu de s'en tenir à la simplicité de l'histoire que nous en avons. Les maîtres apparemment resserroient leurs idées en petit, en leur donnant un air d'allégorie, & en faisant marcher ou *agir* les principaux objèts de leur systême comme autant de personnages vivans & animés. Ils croyoient par cet air dramatique rendre leur doctrine plus sensible. Ils la mettoient en vers & en chant pour être plus facilement retenue, & se réservoient à l'étendre suffisamment dans leurs explications. Mais malheureusement ces allégories aussi-bien que toutes leurs fables, & même leurs plaisanteries sur les anciens symboles, se perpétuèrent comme autant d'histoires dont s'est grossi peu-à-peu l'horrible amas des mythologies Payennes. Abandonnons toutes ces fictions si mal assorties, après y avoir observé un assez grand nombre de vestiges très-sensibles des vérités dont le peuple de *Dieu* a été le fidéle dépositaire. Ce n'est guères qu'en travaillant dans cette vûe qu'on peut rendre l'étude du Paganisme *solide* & profitable. C'est faire servir l'erreur & le mensonge même à notre édification. C'est tirer l'or de la boue. Mais présentement il ne s'agit plus de

LE CHAOS.

LA COSMOGONIE.

voir en quoi le Paganiſme peut avoir rapport à l'Hiſtoire Sainte, ni comment les fables contiennent les veſtiges ſenſibles des principales vérités, ſans cependant que l'Ecriture Sainte, ni la fréquentation des Hébreux ayent donné naiſſance à ces fables. Notre comparaiſon roulera déſormais entre Moïſe & les Philoſophes. Commençons par leur chaos. C'eſt le point d'où nous les voyons tous partir l'un après l'autre.

Origine de toutes les erreurs.

L'amour des biens du corps n'eſt pas l'unique paſſion qui remue l'homme : le déſir de connoître agit preſqu'auſſi puiſſamment ſur ſon cœur. Dieu a bien voulu en ſa faveur attacher un plaiſir & des attraits, tant à l'uſage des ſoûtiens de ſa ſanté, qu'à la connoiſſance des vérités qui l'intereſſent. Mais ces dons de Dieu ſi ſalutaires, quand l'homme en uſe modérément & avec reconnoiſſance, ſe peuvent convertir en autant de poiſons, quand l'homme n'en ſait ni borner, ni régler l'uſage. Un amour exceſſif des biens terreſtres l'a rendu idolâtre, & lui a fait prendre tout ce qui l'environnoit dans le ciel & ſur la terre pour autant de puiſſances reſpectables, ou pour autant d'oracles qui l'inſtruiſoient à chaque inſtant juſques ſur les plus petits intérêts. De même

un désir démesuré de tout connoître lui a fait abandonner l'ordre des connoissances auxquelles Dieu l'avoit borné, pour courir après de vains systêmes qui n'embrassent rien moins que l'univers & ses parties ; systêmes, qui, depuis le commencement du monde jusqu'à nos jours, se produisent & se débusquent l'un l'autre sans pouvoir ni se soûtenir, ni se faire comprendre. LE CHAOS.

N'allons point chercher parmi les docteurs Chinois, Indiens, Arabes, ou autres Asiatiques, quelles sont leurs pensées sur l'origine du monde, & sur la fabrique des cieux. Notre Europe est assez abondante en sublimes conceptions sur cette matière, & il n'est pas nécessaire de sortir de chez nous pour avoir des systêmes. Mettons ensemble nos plus fameux physiciens, comme Démocrite, Epicure, Lucréce, Gassendi, Aristote, & Descartes, avec la nombreuse famille des scholastiques. Plaçons tous ces grands maîtres en présence de Moïse, & faisons le parallele de sa doctrine avec la leur : voici ce qui en résulte. C'est que quand ces philosophes ont pris leur raison pour juge de la structure du monde que Dieu ne leur avoit donné ni à construire, ni à gouverner, ni à comprendre ; tout ce qu'ils

LA COSMOGONIE.

ont imaginé chacun à part ſur le chaos & ſur la formation du monde, eſt inutile, inintelligible, hors de notre portée, & évidemment démenti par l'expérience. Au contraire ce que Moïſe nous apprend ſur la création eſt ſimple, plein de grandeur, parfaitement d'accord avec l'expérience de tous les lieux & de tous les âges.

Tous les philoſophes, quoique ſous différens termes, ont admis un chaos de corpuſcules indifférens à entrer dans la compoſition de toute ſorte de corps ; une matière vague, indéterminée, & univerſelle, dont ils prétendent que chaque choſe a été faite ou s'eſt pu faire par la ſeule impreſſion du mouvement. Or c'eſt ſur cette indifférence des corpuſcules à devenir tout ce qu'on voudra ; c'eſt ſur la poſſibilité de former un monde avec ces corpuſcules par la ſimple introduction d'un mouvement général, que je crois devoir arrêter nos fabricateurs de ſyſtêmes.

Si une maſſe d'or, une meſure d'eau, une poignée de terre, peuvent par l'impreſſion d'un mouvement en ligne droite ou courbe, devenir un corps organiſé, ou même autre choſe que de l'or, de l'eau, & de la terre ; je conſens à dire qu'un chaos de corpuſcules a pu, par l'application

d'un mouvement général, devenir un monde. Mais si cette masse de terre, mûe, & violemment agitée, ne peut jamais ni s'organiser, ni même devenir autre chose que de la terre, il suit de-là qu'une matière telle qu'on voudra l'imaginer, a beau être remuée directement ou circulairement, il n'en peut sortir qu'un chaos, & non un monde. C'est la seule volonté spéciale de l'ouvrier, & non le simple mouvement, qui peut former la machine entière & chacune des piéces qui la composent. Ici voilà tout le monde en dispute. Mais, de grace, entendons-nous; laissons-là nos idées & nos raisonnemens, sur-tout les miens dont je fais encore moins de cas que de ceux des autres. Ne faisons aucun fonds sur la manière dont les choses peuvent s'arranger dans la tête des philosophes, puisque ce seroit le moyen d'avoir autant de systêmes que de têtes. Prenons l'expérience pour juge, & voyons la nature. LE CHAOS.

Allons-nous-en tous dans le laboratoire d'un alchymiste (a). On y fait les prépa-

(a). Il faut bien se garder de confondre les alchymistes, ou les chercheurs de pierre philosophale, avec les chymistes qui s'appliquent non à transmuer, mais à épurer les métaux, & à désunir les principes qui forment des corps composés. La philosophie tire bien des connoissances utiles, & la société beaucoup de secours, des

LA COSMOGONIE. ratifs d'une transmutation. Nous pouvons voir ce qui s'y opère, & faire en petit l'expérience de la conversion du chaos en un monde bien ordonné. Il y a sans doute beaucoup plus loin du chaos à un monde organisé, que d'un morceau de fer à un morceau d'or pur. Mais si cette dernière transmutation est impossible, certes c'en est fait de l'autre. Jettons donc les yeux dans ce creuset, où l'on s'étoit bien assuré de ne mettre que des matières connues, parfaitement épurées, & sans le moindre grain d'or. Après bien des aprêts, après bien des précautions scrupuleuses sur la graduation du feu: après l'observation la plus religieuse de toutes les régles, qu'y trouvons-nous? pas le moindre grain d'or. Il en est de cette tentative comme d'un million d'autres semblables, à la fin desquelles on entend toujours dire: *nous n'y sommes pas encore*. A cette opération manquée, joignons toutes les autres opérations du laboratoire: j'ose avancer en présence de celui qui les dirige, qu'il peut bien mélanger ou désunir; mais qu'avec tous les

opérations de la chymie. Elles aident très-utilement le teinturier, le verrier, l'émailleur, le fayencier, le fondeur, l'affineur, le médecin, & par conséquent tous les états. On verra dans l'article suivant ce qu'on peut penser du travail de l'alchymiste.

mouvemens imaginables, il ne peut rien transmuer. Ses opérations montrent qu'il y a des corps composés, & des corps d'une nature simple; que les composés se peuvent analyser ou résoudre en ceux qui les composent; que les corps désunis se peuvent rapprocher de nouveau, & qu'ils formeront de nouveaux mélanges; mais qu'il y a un bon nombre de corps qui ont une nature déterminée & invariable. Tels sont l'eau, la terre, l'or, l'argent, tous les métaux, le vif-argent, & bien d'autres qui mûs, tourmentés, désunis, & mélangés tant qu'on voudra, se retrouvent perpétuellement les mêmes, ne souffrent en eux aucune analyse ou décomposition, & ne peuvent jamais, par quelque mouvement qu'on leur imprime, être changés en autre chose que ce qu'ils sont. Le mouvement peut les désunir ou les brouiller. Il peut très-bien faire un chaos. De ce premier chaos le mouvement peut en tirer un second; & de celui-ci encore un autre chaos. Mais il résulte d'une expérience de mille ans, disons plûtôt de six mille, que si l'on forme un chaos de paillettes d'or, de gouttes d'eau, de grains de sable jettés pêle-mêle, jamais il n'en sortira une masse d'or, & où l'eau & le sable soient convertis en or. Je dis plus: LE CHAOS.

LA COSMOGONIE.

bien loin que cette maſſe de corpuſcules puiſſe devenir un monde organiſé ou compoſé de piéces régulières ; ſi par exemple, il n'y a pas encore de fer dans cette maſſe ou dans ce chaos, on le remueroit mille ans de ſuite qu'il n'en ſortira jamais un grain de fer. J'en dirois les raiſons s'il m'étoit permis ici de raiſonner. Mais nous avons pris l'expérience pour notre juge.

Hé quoi ! nous dit-on gravement, quel beſoin avons-nous de nous fatiguer en tentatives ? N'eſt-ce pas aſſez d'avoir une matière étendue en longueur, largeur, & profondeur pour en pouvoir tirer tout ce que nous voyons dans le monde ? Oui, j'avoue qu'on fait de cette matière tout ce qu'on veut, quand on la mèt en œuvre ſur le papier ou ſur les bancs de l'école. Elle ſe trouve là d'une ſoupleſſe parfaite. Mais dans le laboratoire où nous ſommes, ce n'eſt plus de même. Le maître qui le gouverne voudroit de toute l'étendue de ſes déſirs que les philoſophes euſſent raiſon. Cette docilité de la matière l'accommoderoit beaucoup. Mais il nous peut dire combien les réſiſtances de la matière lui ont cauſé de tribulations & d'amertumes. Il cherche la tranſmutation : mais à coup ſûr il ne l'a pas encore trouvée. C'eſt à lui à s'expliquer.

II.

Les principes des Alchymistes.

LES PRIN-CIPES DES ALCHYM.

Tout est perdu, s'écrie notre alchymiste, si l'on suppose une fois que la transmutation des métaux est impossible, & que ce sont des corps simples ou élémentaires, que Dieu a tout d'abord construits d'une nature invariable. Soûtenir cette doctrine, c'est ôter à l'homme le plus beau de ses priviléges. On le dégrade de la souveraineté qu'il doit exercer sur la terre, & on ne veut rien moins que lui fermer la porte de la sagesse, en lui persuadant que toutes les natures qui entrent dans l'assemblage des mixtes, sont faites dès le commencement; qu'il n'est possible à l'homme que de mettre en œuvre ce qui étoit déja; mais qu'il ne produit rien; qu'il ne change rien; & que le *grand œuvre*, l'objet de tant de vœux & de recherches, n'est qu'une idée vaine, puisque les métaux sont dès-à-présent tout ce qu'ils seront, & qu'on prétend les avoir trouvé ingénérables & immuables.

L'alchymie qui combleroit ses adeptes (*a*) de richesses & de santé, si elle étoit animée par de grandes espérances, sera donc désormais réduite à l'extraction de

(*a*) Ceux qu'on imagine parvenus à convertir en or ce qui n'étoit pas or.

LA COSMOGONIE.

retrouvons les grenailles de la même grandeur, & tout le cinabre converti en argent. Nous faisons quelque chose de plus merveilleux.

Nous unissons deux matières différentes entr'elles, & des deux nous en formons une troisième qui n'a nul rapport avec l'une ni avec l'autre. L'argile & l'huile de lin n'ont rien de commun avec le fer. De ces deux matières nous formons un fer pur, qui ne tient rien de la nature, ni de l'huile de lin, ni de l'argile. Nous changeons l'or en verre, & qui peut douter que réciproquement nous ne convertissions le verre en or ? Tout obéit à nos loix. Nous sommes les vrais rois de la terre, puisque tout s'y prête à nos désirs : & si pour le prouver nous nous bornons ici à des exemples connus, c'est parce qu'il y auroit pour nous une extrême imprudence à profaner les mystères de notre art en les communiquant au peuple, ou en les exposant aux railleries des esprits mécréants. Tout ce que nous pouvons dire en faveur des belles ames qu'on essaye de jetter dans le découragement, c'est que toute la doctrine de notre pere Hermès Trismégiste se trouve renfermée dans les métamorphoses de

LES PRINCIPES DES ALCHYM.

Protée, emblême admirable de la matière première (a). Il y a une nature universelle, indifférente à toutes formes, capable de les retenir toutes, & qui devient tour-à-tour, soufre ou phlogistique, sel, mercure, étain, argent, or, & tout ce qu'il *nous* plaît de lui prescrire. Pour parvenir au terme désiré, il est deux moyens sûrs. L'un est d'employer la pierre composée des trois teintures qu'on a extraites du mercure, du soleil, & de la lune; laquelle nous nommons la Tri-unité-Solari-Lunari-Mercurielle. L'autre moyen est de savoir mettre en œuvre le soufre, le sel, & le mercure. Avec ces trois principes qui de tous sont ceux qui nous éloignent le moins de la matière première, nous construirons l'univers entier; puisque pour en diversifier les parties, ou pour former des espéces, il ne faut que savoir prudemment varier les matrices dans lesquelles ces principes sont reçus. Mais nous en avons trop dit. Certes nous faisons-là de grandes avances à qui sauroit en profiter: & les hommes, auxquels nous ten-

(a) Les idées de la matière première sont venues aux docteurs Egyptiens, après qu'ils eurent long tems rêvé à ce que pouvoit signifier leur Protée. Mais l'ancien Protée, par son nom & par ses changemens, étoit l'annonce de l'échange du blé & des fruits d'Egypte contre les marchandises des vaisseaux étrangers. Cette philosophie convenoit mieux au peuple d'Egypte que la matière première.

LA COSMOGONIE.

sion, n'est pas mort. Il n'y en a pas un grain de perdu, ni de détruit, ni de changé, puisque l'eau-forte en se chargeant du poids d'un autre métal, se décharge de tout le premier, & vous le restitue fidellement dans son entier. 2°. Si le métal dissout n'est pas détruit, le précipiter, comme nous venons de dire, sur le fond du vase, & le remettre en masse en lui rendant le feu, n'est point du tout révivifier ce métal. On ne ressuscite pas quand on n'est ni mort ni changé. Qu'est-il donc arrivé dans ces différens états qui nous ôtent & qui nous rendent successivement la vûe du même métal ? Tout se réduit à dire, que ce qui étoit invisible dans la dissolution par l'extrême atténuation ou division des parties, commence à affecter nos sens lorsque les parcelles du métal épars se rapprochent : & il est bon de remarquer qu'une dissolution d'argent ne vous rendra jamais autre chose que de l'argent au fond du vase, après l'introduction du cuivre ou du fer ; & que de même une dissolution de fer ne vous rendra qu'un amas de parties ferrugineuses après l'introduction de la calamine. Si l'on peut prophétiser à coup sûr quel métal tombera & se rendra sensible au fond du vase, c'est parce qu'on

ſavoit déja que ce métal réſidoit dans la liqueur tranchante où il étoit inviſible & prodigieuſement diviſé.

Les principes des Alchym.

Il n'y a point plus de réalité dans les autres deſtructions & révivifications que les alchymiſtes font ſonner ſi haut. Le *plomb* peut ſe calciner, rougir par la calcination, & devenir minium ou mine de plomb, ſe pulvériſer & entrer dans les vernis ou dans la peinture. Le plomb peut encore ſe diſſoudre à demi à la vapeur du vinaigre échauffé, blanchir, & devenir céruſe. Mais il ne change que de couleur & de nom. Il continue d'être réellement tout ce qu'il étoit avant que de rougir par la calcination, ou de blanchir par la ſeconde opération. La preuve en eſt facile. Prenez, à l'aide d'une petite pincette, ou un morceau de céruſe, ou des pains à cacheter rougis avec du minium; préſentez-les à la flamme d'une bougie, en recevant ſur un papier les cendres qui en tombent; vous appercevrez parmi ces cendres quantité de filèts de plomb fondu. Une loupe commune vous les fera aiſément démêler par leur brillant parmi les cendres qui proviennent de la farine du pain à cacheter, ou de la craie qu'on joint à la céruſe commune. Le plomb n'y avoit *donc* changé que de couleur, ſans rien

LA COSMOGONIE. vitriol bleu qui en eſt tout rempli, & qui ſervoit à faire la diſſolution du fer. On n'y voyoit plus de fer, quoiqu'il n'y en eût pas un grain de perdu. On n'y voyoit point mettre de cuivre, quoiqu'avec le vitriol bleu on jettât dans l'eau diſſolvante tout le cuivre qui ſe trouvoit enſuite. L'entrepreneur, après avoir fait des dupes par une apparence de tranſmutation & de profit, diſparut tout d'un coup avec l'argent & les eſpérances des actionnaires.

Quant à la confection tant vantée d'un veritable fer par l'union de l'argile & de l'huile de lin, comme elle étoit annoncée au public par un homme (a) que ſa place, ſon ſavoir, & ſa candeur rendoient reſpectable; on fut quelque peu tenté d'en écouter l'hiſtoire. Elle reveilla tous les ſouffleurs, même les plus découragés par la perte de leurs biens & de leurs poumons. Grande nouvelle! ſe diſoient ils l'un à l'autre: on fait du fer avec ce qui n'étoit point fer. Le fait eſt certain. Qui fait du fer, peut bien ſe flatter d'atteindre au cuivre. Ne perdons point courage: delà juſqu'à l'or, il n'y a qu'un pas. Malheureuſement la fabrique de ce fer étoit auſſi ancienne que le monde. Il étoit dans l'argile: mais il y étoit imperceptible: &

(a) M. Geoffroi l'aîné de l'Académie des Sciences. 1707.

l'huile

l'huile de lin secondée de l'action du feu, ayant servi à le dévoiler, & à le lier, on se figura qu'elle en étoit le principe, & que de compagnie avec l'argile, elle engendroit du fer. M. Lémeri qui soûtenoit la négative en prétendant que le fer n'y naissoit point, mais y étoit dès auparavant, avoit pour lui la vérité. Mais M. Geoffroi qui s'y rendit en avouant sa méprise, est sans difficulté celui des deux Académiciens à qui cette dispute fit le plus d'honneur. LES PRINCIPES DES ALCHYM.

On aura peut être peine à concevoir comment ce fer s'est venu loger dans l'argile, & comment l'huile de lin l'en a pu déloger. C'est une chose connue que les sucs gras aident les parcelles des métaux à se réunir & à devenir malléables. C'est pour cela que les maîtres des forges, peut-être sans en savoir la raison, mêlent la mine avec le charbon qui sert à la fondre. Ce charbon est plein d'une matière enflammée qui aide la fusion & la cohésion de la matière métallique. L'huile de lin d'ailleurs peut très-bien dérouiller & décrasser les parcelles de fer, comme elle les aide à glisser & à se rapprocher; en sorte que ces parcelles, qui dans leur rouille & dans leur dispersion étoient insensibles, invisibles, & comme il est d'expérience, inébranlables aux approches de

LA COSMOGONIE.

l'aiman; venant à se dégager dans cette huile d'avec les sels, les terres, l'eau qui les enrouilloient, se mettront en jeu, accourront sensiblement s'attacher au couteau aimanté qu'on leur présentera, & pouront par la fusion, se réunir ou former une masse.

Mais quel agent avoit pu apporter ces parties ferrugineuses dans l'argile ? Il n'y a presqu'aucune terre que l'eau ne pénétre plus ou moins, & au travers de laquelle elle ne puisse peu-à-peu, s'échapper avec les principes qu'elle charie. Mais l'argile lui barre le passage. Ainsi l'eau dépose sur l'argile ce qu'elle voiture ou entraîne de plus lourd. Quoi donc! se peut-il que l'eau charie du fer ? c'est une expérience dont nous sommes parfaitement instruits sans y faire attention. Le fer qui est si abondant & si sensible par son goût d'encre dans les eaux qu'on nomme ferrugineuses, n'est pas moins réel dans les autres courans où il roule en trop petite quantité pour affecter nos sens. C'est d'un bout de la terre à l'autre que le fer est dispersé dans les entrailles de la terre pour le besoin de l'homme, & c'est presque par-tout que l'eau délaye & transporte les légères parties de ce métal, peut-être pour nous rendre des services néces-

tires, quoique nous n'ayons que peu ou point de connoissance de cette nécessité.

Soupçon sur l'utilité du fer dans les plantes.

L'eau introduit avec elle dans le corps les plantes, & dans celui des animaux, une infinité de petites lames de fer, comme elle y introduit avec elle des ballons d'air, des goutelettes d'huile, des lames de sel, & d'autres principes. Je ne dirai point que ce fer soit destiné à donner aux écorces & au bois la roideur ou l'affermissement que les barres de fer donnent aux matériaux que nous employons dans nos édifices. Je ne dirai point non plus que les parcelles de fer soient des masses nécessaires ou du moins fort utiles dans les végétations ou dans les corps vivans pour déboucher les vaisseaux engorgés. Ce méchanisme n'est pas indigne de la sagesse du Créateur, & c'est par cette voye que les eaux minérales sont communément bienfaisantes en aidant par leur poids à déboucher les obstructions. Notre soupçon là-dessus se fortifie par la vûe de ces petites masses de fer & de cailloux très-dures qu'on trouve communément dans le gésier des oiseaux domestiques, & dans l'estomac de bien d'autres animaux. Mais sans oser rien assurer spécialement sur les usages de ce fer, qui ne nous sont pas connus par des expériences suffisantes,

LA COSMOGONIE. nous pouvons assurer hardiment que le fer est utile & nécessaire par-tout, puisque Dieu l'a dispersé par-tout, & qu'on le retrouve en effet par-tout. Je ne prétens point qu'il y ait par-tout des mines ou de grands assemblages de fer. Ces trésors sont particuliers à certaines provinces. Mais le fer roule par-tout. Il se disperse & dans les plantes où la séve coule, & dans les entrailles de la terre où l'eau serpente. C'est un fait attesté par la pierre d'aiman. Vous ne pouvez guères la présenter, ou en sa place un couteau aimanté, soit aux cendres provenues du bois, soit aux cendres des chairs, des poils, & du sang des animaux, qu'il ne s'y vienne attacher des parcelles de fer. Souvent le couteau en est tout hérissé. La même eau qui avoit insinué ces parties ferrugineuses dans le corps des plantes & des animaux, les porte & les amasse dans une longue suite d'années au fond d'une mine épuisée, & où l'on aura, je le suppose, rejetté les vitrifications, le machefer, & toutes les scories des fourneaux & des forges. Il peut bien rester dans ces recoupes quelques pelottes de métal, qui réunies à d'autres nouvellement amenées & introduites par le cours de l'eau, pourront un jour servir à une nouvelle fonte. Mais les Maîtres des for-

ges qui rempliſſent leurs foſſes de ces ſco-ries, & qui après une vintaine ou une trentaine d'années y retrouvent quelque peu de nouveau fer, ne doivent pas ſe glorifier pour cela d'en avoir procuré la naiſſance, ni attribuer à la nature une cuiſſon qui *n'eſt* qu'en idée, ou une tranſmutation de ces écumes vitrifiées qui n'eſt point réelle. Ce ne ſont ni les ſables, ni les terres qui ſe transforment, ni le ſoleil qui ſe mêle de les cuire. C'eſt évidemment l'eau toûjours roulante autour des mines, qui peut en être la nourrice. C'eſt elle qui y amène peu-à-peu quelques nouveaux grains de ce métal. C'eſt elle enfin qui entraîne le fer d'un endroit ſupérieur, pour le dépoſer plus bas où il n'étoit point. Elle enrichit un endroit aux dépens d'un autre. C'eſt ainſi que l'eau tranſporte la poudre d'or & la jette du fond des mines ſur le bord de tant de rivières.

LES PRINCIPES DES ALCHYM.

Souvent elle charie ſous terre quelques parcelles d'argent ou d'or parmi celles d'un autre métal plus abondant. Les eaux qui ſe ſaoulent de ſels vitrioliques deviennent diſſolvantes, & alors elles quittent ou laiſſent tomber un métal diſſout, quand elles viennent à ſe charger de la diſſolution d'un autre métal. Il eſt impoſſible en conſéquence qu'on ne trouve un grand

Mélange des métaux ſous terre.

LA COSMOGONIE. mélange de métaux parmi les matières fossiles. Mais ce mélange ne donne aucun droit de penser qu'il y ait ni formation nouvelle, ni cuisson, ni transformation. Moins encore donne-t-il lieu de penser comme font les alchymistes que l'étain où l'on trouve quelques parcelles d'argent soit un demi métal, un métal imparfait, & un argent commencé; ou que l'argent soit en terre l'ébauche ou le préparatif de l'or. De même on ne fait point de vif-argent avec le plomb: mais on extrait du plomb le vif-argent qui y pouvoit être dispersé: & celui qu'on a quelquefois tiré d'un argent qu'on croyoit parfaitement purifié à la coupelle, y étoit demeuré en prison avec une partie du plomb qui avoit servi à coupeller cet argent.

Les rivières qui affluent dans le Rhin y entraînent de dedans les terres quelques menues parcelles d'or, qui dans la longue suite des années arrivent par petites troupes jusques dans les sables qui bordent la Hollande, où elles vont se rendre par les bouches de l'Issel, du petit Rhin, & de la Meuse grossie des eaux du Lek & du Vahal. Glauber ayant extrait quelques-unes de ces paillettes de dedans les sables du Rhin; & Béker de dedans le sable de la mer de Hollande, se figu-

tèrent avoir l'art de créer ce métal, ou de convertir en or un ſable dans lequel il n'y avoit à coup ſûr aucun or. Mais ſi le feu, le ſoufre, le borax ou autres ſels gras qu'ils ajoûtoient au ſable dans leurs fourneaux, leur fourniſſoient quelquefois un demi gros d'or ſur deux ou trois cens livres de ſable, & plus ſouvent rien du tout; cela valoit-il la peine de ſe donner pour transmutateurs, & d'annoncer à qui voudroit entrer dans la dépenſe des fourneaux, une vraie & réelle fabrique d'or? S'ils trouvoient de l'or, c'eſt parce que les matières qu'ils employoient pouvoient lier les parcelles de ce métal épars. Mais elles n'en étoient point les principes formateurs. Ces prétendus principes ne formoient rien, & trompoient par une inégalité perpétuelle les eſpérances de l'opérateur, quand il n'y avoit que peu ou point du tout d'or préexiſtant. L'inégalité des produits étoit préciſément la même que celle des profits que font les païſans qui cherchent des paillettes d'or ſur les bords de la Céſe, ou de l'Arriége, ou du Rhin. Ils gagnent par jour dix ſous, deux liards, une piſtole, ou rien du tout, ſelon que l'eau de la rivière leur apporte beaucoup, peu, ou point du tout de cés paillettes que le courant entraîne. Les do-

LES PRINCIPES DES ALCHYM.

LA COSMOGONIE. rures qui s'uſent par des frottemens perpétuels, ſont de vraies parcelles d'or qui ſont raclées & emportées avec les pouſſières de nos maiſons dans les rivières. Il eſt peu ſurprenant qu'on les retrouve dans la vaſe ou dans les ſables.

Tous ces exemples concourent à prouver que l'eau eſt le véhicule univerſel que Dieu a préparé à l'homme pour lui voiturer tout dans les dehors ou dans les entrailles de la terre. Ainſi rencontre-t-on des parcelles de fer dans les cavités de l'argile, & parvient-on, à l'aide du feu & de quelques huiles, à dégager les parties ferrugineuſes qui étoient embaraſſées dans la glaiſe, quelquefois dans le limon ou la terre franche ? Il eſt aiſé de voir que ce fer a été amené là par le courant des eaux; que s'il y étoit inſenſible par une exceſſive ténuité, c'eſt parce qu'il avoit été diſſout ou infiniment diviſé par des eaux vitrioliques, & pouſſé par le mouvement de l'eau. Cela ſe conçoit : l'expérience univerſelle y eſt conforme, & le plus mauvais de tous les partis ſeroit celui de prétendre que ce fer eſt une ſubite production du concours de l'huile & de la glaiſe : ou bien il ſera permis de dire que quand à la fin d'une forte pluie qui a balayé les rues d'une grande ville, les

pauvres vont chercher quelques ferailles ou quelques monoyes entraînés par la rapidité du courant & arrêtées dans les enfoncemens des ruisseaux ; ces ferailles & ces monoyes sont une subite production du gravier dont on les tire, & du bâton qui les démêle.

LES PRINCIPES DES ALCHYM.

Si la conversion de l'argile en fer est peu réelle ; la transmutation de l'or en verre l'est tout aussi peu. Il est vrai que M. Homberg a cru voir l'or qu'il avoit présenté au foyer du verre ardent du palais Royal se mettre en fusion, & ensuite se vitrifier. Mais s'il nous est permis de recuser un témoignage tel que celui de l'illustre Mariotte sur les couleurs ; il nous le doit être d'examiner celui de M. Homberg sur la vitrification de l'or. Cet habile chymiste n'étoit que trop favorable à la dangereuse opinion qui tient que les natures même les plus simples, sont réciproquement commuables : témoins ces longues & pénibles opérations qu'il fit avec autant de crédulité que de patience sur une matière d'une odeur très-peu réjouissante. Une personne de la plus haute naissance lui avoit fait entendre, ou pour se divertir, ou par persuasion & de bonne foi, qu'il s'assureroit par une longue cuisson de la matière susdite une huile blanche & non

Examen du changement de l'or en verre.

Mémoire de l'Acad. 1702. & 1707.

LA COSMOGONIE. fétide, un puiſſant extrait qui avoit la propriété de fixer ou de convertir le mercure en argent. C'eſt de lui-même que nous tenons cette hiſtoire. * Afin que la matière fût louable, il emmena à la campagne quatre vigoureux porte-faix qu'il nourriſſoit parfaitement. Il leur fit ſervir trois mois de ſuite le plus beau pain, & leur faiſoit boire le meilleur vin de Champagne. En homme prudent, il ne voulut avoir rien à ſe reprocher : il ne négligea rien de ce qui pouvoit perfectionner la blancheur de la merveilleuſe huile. Mais ſon extrait cuit & recuit ne lui donna qu'une poudre noire, une terre huileuſe & fuligineuſe, qui à force d'être remiſe au feu, étoit ſi pénétrée de cet élement, qu'elle s'allumoit à la première impreſſion de l'air, & qu'il crut avoir trouvé un nouveau phoſphore, c'eſt-à-dire, une nouvelle allumette philoſophique, dont la lueur lui laiſſoit entrevoir dans les ténébres quelle heure il étoit à ſa montre. Telle fut la récompenſe de ſes frais, & de plus d'un an de dégouts. Mais les angoiſſes & les détreſſes de ceux qui entreprennent de *tranſmuer*, ne ſont pas toûjours payées par l'acquiſition d'un auſſi beau luminaire.

* *Mém. de l'Acad.* 1711.

Ce phoſphore étoit un mince dédom-

magement. M. Homberg ne laissa pas d'en être flatté. Mais il le fut sur-tout par une autre opération où il crut trouver une véritable conversion de substance. Ce fut la vitrification de l'or au foyer du verre ardent. Voilà, disoit-il, pour le coup une substance que le feu a changée en une autre substance essentiellement différente. Nos espérances ne sont point perdues : il y a des transmutations. Mais celle qui le réjouissoit, dans l'espérance de la conversion réciproque du verre en or, n'étoit rien moins que réelle. L'action du feu qui, est terrible au foyer de ce grand verre, causa un petit accroissement de matière à l'or qui y fut présenté, en unissant rapidement avec cet or les poussières, les sels, les poils, les sables fins qui voloient dans l'air, ceux qui se trouvèrent sur l'appui qui soûtenoit l'or, & en mélangeant le tout. Si l'or se vitrifia sur le champ, c'est parce qu'étant en très-petite quantité il put être absorbé sous une vitrification de parties sablonneuses & salines. Il ne périt pas pour cela, & ne cessa non plus d'être or que celui qu'on trouve dans le Lapis-Lasuli; ou que le cuivre ne cesse d'être cuivre dans l'avanturine; ou que le fer ne cesse d'être fer quand il est embarassé dans un glaçon,

LES PRINCIPES DES ALCHYM.

LA COSMOGONIE.

ou dans une masse de sable & de sels brûlés que le feu des forges a vitrifiée.

Mais ce qui rend la vitrification de M. Homberg fort suspecte, sinon de fausseté, au moins de mesures mal prises, c'est qu'elle lui est absolument personnelle. Elle n'a jamais paru depuis. Elle a été tentée avec beaucoup de précaution chez le Lantgrave de Hessecassel * & ailleurs avec des lentilles encore plus grandes, & aussi bien travaillées que celles du Palais Royal. On n'y a pu parvenir. L'or fondu y est demeuré or. Le plomb même, ou s'y est évaporé, ou y a persévéré dans sa nature : & il résulte, tant des expériences connues, que des aveux de nos chymistes les plus judicieux, que les élemens, soit célestes, comme le feu & l'air ; soit terrestres, comme l'eau, le sable, le sel, la terre, le vif argent, & les métaux ; sont des matières faites, destinées tout d'abord à certains effets, incorruptibles à notre égard, & aussi durables que les siécles.

* V. la Phys. de M. Hartsoeker.

Mais peut-être suis-je trop plein de cette pensée que Dieu a réglé tout d'abord la quantité des métaux dont les hommes auroient besoin, que ce sont des substances aussi simples, aussi élémentaires, & aussi inconvertibles que l'eau, le sable, & la cendre ; qu'ainsi nos provisions sont

faites; que nous ne produirons jamais le moindre grain de métal; que notre adresse consiste à amasser ou à mettre en œuvre les métaux qui sont faits; mais qu'il ne nous a pas été donné de les produire. Quoique cette pensée, si elle étoit goûtée, pût fermer la porte à bien des espérances vaines, & à bien des opérations ruineuses; ne nous portons pas cependant à la recevoir par intérêt. Que ce soit l'expérience seule & la vérité des faits qui nous fassent adopter ce principe.

LES PRINCIPES DES ALCHYM.

Mais les faits ne sont ils pas ici évidemment contre moi? Presque par-tout autour des mines & dans les matières minérales, on rencontre communément du soufre, du cinabre, des marcassites, du vitriol, & d'autres composés où il se trouve déja beaucoup de métallique. Puisque ce ne sont pas des métaux parfaits, n'a-t-on pas lieu de croire que ce sont là des métaux commencés? La nature ici nous montre la voie qu'il faut suivre: elle nous présente des matières qui n'ont plus besoin que d'un tour de main pour devenir de vrais métaux. Elle nous invite à la fabrique de ces précieuses substances, lorsqu'elle nous en indique les principes formateurs.

Ce seroit bien prendre le change, que

LA COSMOGONIE. de raisonner de la sorte. Ruinons encore cette prétention si fausse, mais si commune, par des faits qu'on ne puisse rejetter. Le cinabre est composé de mercure & de soufre. Le soufre est composé d'huile & d'un sel acide vitriolique. L'huile est composée de feu, d'air, d'eau, de sel, & d'une matière inconnue qui emboëte ou saisit, & lie le tout. Le vitriol est composé de parties salines & de parties métalliques. Si ce sel passe auprès du fer, c'est du vitriol verd & ferrugineux, propre à faire de l'encre : s'il s'unit au cuivre, c'est du vitriol bleu & propre à faire des eaux dissolvantes. Le vitriol blanc d'Angleterre, quoique ferrugineux, sert aussi à faire de l'eau forte. Toutes ces matières sont plus composées que les métaux : car on peut non-seulement les affiner & les décrasser, mais les analyser la plûpart, & même en recomposer quelques-unes. Au lieu que les métaux qu'on peut bien épurer, ne se peuvent analyser. Toutes ces matières qui contiennent beaucoup de métallique avec d'autres substances, ne forment point les métaux, mais plûtôt en sont formées. Il n'est donc pas étonnant qu'on les trouve dans le voisinage des mines. Ainsi l'antimoine peut devoir sa naissance à un mé-

lange intime de matières minérales. Il peut contenir les sels & les sables qui en facilitent la vitrification : mais il ne donnera point l'être à une substance aussi simple que l'or. Cet antimoine préparé peut devenir *régule*, & passer dans l'esprit de l'alchymiste pour le dauphin ou *le petit roi*. Mais on n'a point vû le régule devenir roi. Il ne sera jamais or qu'en idée & en espérance.

Les principes des Alchym.

Comme l'éclaircissement de cette question est d'une importance extrême, & qu'il tend à délivrer les hommes de l'extravagance d'entreprendre comme ils font sur les droits du Créateur, ne rejettons avec dédain aucune des raisons des alchymistes, sans l'avoir examinée. Celle qui les flatte le plus, mais qui est dans le fond la moins recevable, est de s'imaginer que l'œuf d'un oiseau ou d'un autre animal, n'est qu'une masse de matière première sans vaisseaux & sans délinéamens, laquelle détachée de l'ovaire & portée dans la matrice, y prend sa forme & sa structure particulière ; que de même le soufre & le mercure se façonneront en étain, en argent, ou en or, selon la diversité des matrices qui les reçoivent.

Voilà des mots savans & une apparence

LA COSMOGONIE.

de philoſophie. Mais dans le vrai, tout cela ne ſignifie rien. Quel rapport y a-t-il entre le germe des corps organiſés, & les corps qui n'ont point d'organes? Les corps organiſés ont des vaiſſeaux, une taille, une naiſſance conſtante, & qui ne varie point dans la même eſpéce. Mais cette admirable organiſation n'eſt point du tout l'ouvrage de la matrice, où le germe détaché de l'ovaire vient ſe rendre. La matrice conſerve ce germe: elle le nourit: elle y dévéloppe un corps déja tout formé par la main du Créateur, ſoit qu'il l'ait créé en petit dès le commencement; ſoit qu'il s'aſſujettiſſe à former l'arrangement & les correſpondances de ces vaiſſeaux innombrables dans chaque nouvelle génération. La matrice peut donc ſans former le germe, être néceſſaire à ſon accroiſſement, & mettre un certain tems hors d'inſulte l'extrême délicateſſe de l'embryon. Mais nulle comparaiſon entre ces précautions ſi ſages, & la formation d'une maiſe d'or ou de marbre. Les parcelles de ces maſſes ſont faites dès le commencement. Mais la maſſe peut s'amincir ou s'épaiſſir ſelon les mouvemens qui en déſuniſſent ou en rapprochent les parcelles éparſes. Ces corps ſe forment par petits grains, par pelottes,

plus épaiſſes, par grands lits tantôt unis, tantôt rompus & mélangés. Qui peut méconnoître dans ces aſſemblages fortuits, l'ouvrage de l'eau qui en a voituré & entaſſé les matières, ſelon les cavités, les niveaux, & les pentes qu'elle a rencontrées ? Elle les a aſſemblés par veines, lorſqu'elle a pu rouler librement dans une certaine étendue. Mais les maſſes qu'elle a unies ſont rompues ou mélangées ſelon la confuſion que le feu, l'air, les ſecouſſes des terres, & les courants d'eaux diſſolvantes y ont apportée. Ce que j'avance ici ſe trouve confirmé par la régularité des figures que prennent ſous terre les petits courans de matières métalliques ou pierreuſes, ſelon la diverſité des moules qui les reçoivent. On trouve très-communément des morceaux de bois qui, après avoir été pouris, ſe ſont pénétrés d'une matière criſtalline, juſqu'à devenir pierre, ou caillou, ou vraie agate, ſans perdre l'ordre primitif des fibres du bois. Le ſucre criſtallin chaſſe ou abſorbe la ſubſtance des vers qui avoient foré ces morceaux de bois pouris. Il en occupe entièrement la place. Mais les veſtiges ſenſibles de ces vers dans toute l'épaiſſeur du bois, prouvent que ce bois étoit altéré, & que c'eſt la pou-

Les principes des Alchym.

LA COSMOGONIE. riture ou l'évaporation d'un grand nombre de parties solides qui a facilité l'accès & l'insinuation du suc pierreux. J'ai un morceau d'échalas pétrifié & trouvé dans un vignoble. J'ai un gland de chêne parfaitement converti en pierre. Rien n'est si commun que de trouver sous terre des masses de sucs pierreux, qui ont exactement rempli le test, ou d'un hérisson de mer, ou d'un nautile nommé corne d'Ammon, & qui conserve exactement la figure du moule, quoique ce test qui étoit fort mince, soit détruit, ou en tout ou en partie : en sorte que les amas plus ou moins grands de ces sucs pierreux, ou de parcelles métalliques, peuvent être l'ouvrage des agents que Dieu a préparés pour répandre l'usage de ces matières en plus de lieux. Mais les menues parcelles qui composent les amas, sont des élemens connus de Dieu seul, & préparés pour notre service dès le commencement. Ils sont indestructibles, afin que le monde se conserve toûjours le même. Que s'il ne nous est possible de les détruire, ni par les eaux dissolvantes, ni par l'action du feu ; il n'y a donc, à plus forte raison, aucune action capable de les produire. Ainsi tous les métaux sont faits : & vouloir faire un grain d'or

c'eſt vouloir faire un élement : c'eſt entreprendre de faire le monde. Les principes des Alchym.

Cette queſtion mérite d'être approfondie, diront les philoſophes. Mais il eſt tems de quitter l'antre de votre alchymiſte. Ce n'eſt pas avec des élemens tels que le ſoufre, le ſel, & le mercure que nous prétendons travailler à la ſtructure du monde. Laiſſez là tous ces vieux ſoufleurs livrés aux folles eſpérances qu'ils fondent ſur des germinations imaginaires, & ſur les métamorphoſes de leur eſprit univerſel. Faut-il refuter ces gens-là d'une façon ſérieuſe ! ce ne ſont que des charlatans qui promettent aux autres des richeſſes & des ſiécles de vie, tandis qu'ils périſſent de miſère, & qu'on n'en voit aucun qui, au moins pour l'honneur de la profeſſion, s'aviſe de faire uſage ſur lui-même du reſtaurant ou élixir univerſel qu'il offre aux autres avec emphaſe : ou s'ils cherchent de bonne foi, ce ſont au plus des artiſans groſſiers qui n'ont que la main, & qui ne ſont point faits pour penſer, puiſqu'on n'a jamais pu juſtifier ce qu'ils promettent, ni rien comprendre à ce qu'ils diſent. Laiſſez-les débiter, & peut-être croire, que leurs adeptes, dont ils ne ſauroient nous montrer un ſeul parmi nous, ſe ſont retirés dans

LA COSMOGONIE. la Tartarie ou dans l'Inde, & qu'ils en sont à présent, l'un au troisiéme, l'autre au cinquiéme siécle de leur vie. Vous voyez qu'il ne faut attendre de ces gens-là que des charlataneries, ou des visions. Venez à nous : nous ne voulons vous proposer que des idées claires. Nous vous avertirons même de ne nous croire, qu'autant que nos principes vous paroîtront sensés & évidens. Il est vrai qu'entre nous la diversité des sentimens est grande. Mais ce partage même est flateur pour vous. Il donne lieu à un examen intéressant. Vous devenez juge de nos querelles, & c'est la lumière seule qui vous déterminera à un parti plûtôt qu'à l'autre.

III.

Les principes des compositions connues.

Dans cette multitude de philosophes qui nous invitent à faire une étude un peu suivie de leurs systêmes, tant sur l'origine que sur la structure des cieux & de la terre ; il est juste de démêler les plus célébres, & tout particulièrement Démocrite, Epicure, Lucréce, Aristote, les Scolastiques, Gassendi, & Décartes. Je leur remarque à tous un air méditatif, & profondément recueilli. Tous ont

recherché la solitude & le silence. On ne peut, semble-t-il d'abord, que bien augurer de ce qui proviendra d'un examen sérieux, & d'une longue habitude de raisonner. Mais il me vient un soupçon ou un motif de défiance, naturellement fondé sur leur caractère sombre & sur l'usage constant où ils sont de méditer plûtôt que de voir.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Défaut de la méthode des philosophes.

Démocrite s'étoit retiré dans les tombeaux d'Abdère, & souhaitoit d'être aveugle pour penser plus librement, ou pour arranger sans distraction le monde qu'il avoit dans sa tête. Epicure ne connoissoit que ses jardins. L'étude des particularités de la nature, & le travail des recherches expérimentales auroit blessé son indolence. Les Platoniciens, les Péripatéticiens, & les Scolastiques ont toûjours méprisé les connoissances de détail. Ils les laissoient aux artisans, pour s'occuper de métaphysique & de disputes. Décartes & bien d'autres, renfermés à l'écart, toujours occupés des généralités, n'ont guères connu que leurs pensées, & n'ont presque pas daigné observer la nature en elle-même. Si cette disposition est très-déraisonnable, quand il s'agit de décider de la structure du monde; elle seroit de notre part aussi impru-

LA COSMOGONIE. dente, quand il s'agit de comparer leurs ſyſtêmes avec l'univers dont ils prétendent nous expliquer la ſtructure. Je fais aſſurément une très-grande eſtime de la beauté de leur eſprit, & de la belle ſuite qu'ils mettent dans leurs penſées. Mais puiſque leurs penſées ſont ſi différentes entr'elles, c'eſt une néceſſité qu'il y ait bien de la phyſique perdue. Je dois m'en défier, & ne faire cas ni de leurs penſées, ni des miennes, qu'autant qu'elles ſeront d'accord avec l'expérience.

Commençons donc par conſulter l'expérience, plûtôt que le raiſonnement. Amaſſons un bon nombre de faits par leſquels nous puiſſions ſainement juger de ce que les philoſophes nous diront, & éviter également de condamner ou d'approuver à la légère. Voyons en détail ce qui ſe paſſe dans les changemens journaliers qui ſe font autour de nous. Ce que nous verrons arriver conſtamment, ou n'arriver jamais dans ces opérations, nous mettra en droit de porter un jugement raiſonnable ſur la poſſibilité, ou ſur l'impoſſibilité de la converſion d'une matière univerſelle en un monde régulier. Car quelque partage qu'il y ait entr'eux, tous reviennent à cette commune idée. Mais leur chaos devenu monde, ou leur

monde édifié avec une matière homogène (*a*), ne nous doit paroître un ouvrage plausible, qu'autant qu'il sera exactement d'accord avec le monde véritable, tel qu'il se fait sentir à nos yeux & sous nos mains.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Nous remarquons autour de nous trois sortes de corps, 1°. des corps organisés; 2°. des corps mélangés; 3°. des corps simples, ou dans lesquels nous ne voyons point de composition. Les premiers, comme le corps de l'homme, celui d'un animal ou d'une plante, naissent d'un germe où ils étoient en petit, s'augmentent, se nourissent, se perfectionnent, & se détruisent par la dissolution des piéces qui les composoient. Les seconds, comme la plûpart des minéraux, des pierres, & des autres fossiles, ne naissent point d'un germe, mais se forment de plusieurs corps plus ou moins simples, rapprochés & mis en masse. Les troisièmes, comme les métaux épurés, l'eau, le sel, la terre pure, la lumière, & bien d'autres, sont des corps que je crois pouvoir appeller simples, parce qu'ils entrent dans la composition des précédens, & qu'il n'y a aucun autre corps ultérieurement connu qui entre dans la structure de ceux-ci, à

Trois sortes de corps.

(*a*) Toute de même espéce.

LA COSMOGONIE. moins qu'à la nature ſpéciale de chacun des métaux, on n'ajoûte une matière huileuſe & inflammable, matière qui peut leur être commune, qui les mèt en maſſe & les rend ductiles. Voilà ce que je crois réſulter de l'expérience, & c'eſt de-là que dépend la diſcuſſion de tout ce que les philoſophes ont avancé.

On dit que l'eau, le ſel, le ſable, le limon, ou la terre franche, le feu, l'air, & d'autres principes deviennent, par exemple, ſéve; que la ſéve devient fruit; que le fruit devient chair; que la chair devient cendre; que la cendre devient plante, fleur, & fruit; que le fruit redevient chair, vapeur, pluye, verdure. Voilà une circulation de converſions toûjours nouvelles. Les augmentations, les diſſolutions, les alliages, altérations, & changemens de toute eſpéce, arrivent dans les corps organiſés, ou dans les corps mélangés. Mais il ne paroît aucun changement réel que celui de la plus ou moins grande quantité dans les corps que nous avons appellé ſimples.

Cette augmentation ou diminution de la quantité ne touchant en rien à la nature de la choſe, s'il y a des corps ſimples tels que nous venons de dire qu'il nous ſembloit en voir, nous pourrons les regarder

garder comme des élémens destinés à la fabrique des autres corps. Si l'eau, la terre, ou le fer qui entrent dans une plante, y conservent parfaitement leur nature, & se retrouvent après la dissolution de la plante, être encore tout ce qu'ils étoient avant que d'y entrer, on pourra bien assigner dans la nature la cause de la rencontre des matières qui donnent lieu à l'accroissement du germe de cette plante: on pourra de même rapporter à la chaleur, au sel, à l'huile, & à l'eau, les causes de sa nutrition. Mais qui pourra nous assigner dans la nature la cause de l'eau? On pourra de même nous montrer sous terre la cause de certains concours ou de certains mélanges de matières. On ne recourra pas à la volonté de Dieu pour dire quelle est la cause qui a produit une masse de cinabre; puisqu'on sait que cette masse est un mélange de soufre ou de vif-argent. Mais à quelle cause rappellera-t-on la formation du vif-argent? Vous le fixez: vous l'amalgamez avec un autre métal: ensuite vous croyez l'égarer dans divers mélanges, le transmuer, & le détruire. Après vingt, après cinquante opérations, il se remontre: il reparoît liquide, sain, & entier, en un mot toûjours le même; jusques-là qu'un habile chymiste Allemand

LES PRINCIPES DES COMPOSITS CONNUES.

LA COSMOGONIE.

frappé de l'immutabilité de cette nature, a cru trouver un bon mot en disant que cent tortures ne pouvoient arracher au vif-argent sa confession de mort. Mais si l'on ne le peut changer, qui le pourra produire ? Il en est de même de la cendre & de la terre morte. Après mille associations, vous la retrouvez toute entière. Il n'est point d'agent qui la puisse former, non plus que la détruire. On la trouve où elle est : mais aucune cause ne peut produire un grain de terre. Assurons-nous bien par des expériences réitérées, s'il y a, ou non, autour de nous plusieurs corps de cette simplicité, & que nous ne puissions ni changer, ni anéantir, ni révivifier. Voici l'avantage que nous pouvons tirer de cette connoissance.

Nous trouvons tous les animaux & toutes les plantes d'une forme déterminée, & invariablement la même ; en sorte que si par quelque cas fortuit, il se forme un monstre ; ce monstre ne peut point perpétuer sa race & introduire dans l'univers un nouveau genre. Par-là Dieu a d'une part montré sur la terre une admirable diversité de corps organisés : mais en même tems il en a borné le nombre : & nulle action, nul concours imaginable, n'ajoûtera un nouveau genre de plante

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

ou d'animal à ceux dont il a créé les germes & déterminé la forme. Dieu a de même créé un nombre précis de matières simples, ou d'élémens essentiellement différens entre eux, & invariablement les mêmes, pour servir à l'accroissement des corps organisés, & aux assemblages des mixtes. Par la diversité de ces élémens, il varie la scène de l'univers. Mais par l'immutabilité même de la nature & du nombre de ces élémens, il empêche que l'univers ne périsse. Il donne des bornes aux changemens qui y paroissent; en sorte que le monde change perpétuellement, & est toûjours le même.

Si je veux chercher l'origine de ces germes organisés & de ces divers élémens dans une cause physique qui les produise; je suis dans les ténébres. Car à quelles causes puis-je attribuer la production des variétés de la nature, sinon aux mouvemens des corps & à leurs figures ? Mais ces mouvemens & ces figures varient sans cesse; & cependant malgré l'étonnante multiplicité des effèts accidentels qui en proviennent, nous voyons toûjours les mêmes espéces organisées, toûjours les mêmes élémens. Je n'aurai donc recours ni à la figure des corps, ni à aucuns concours de mouvemens, pour avoir la cause

LA COSMOGONIE.

productrice, soit des espéces organisées, soit des principes élémentaires. Mais si je rapporte l'origine des uns & des autres à un dessein, j'apperçois aisément que celui qui les destinoit à servir dans la durée des siécles, en a rendu les services immanquables par l'impossibilité d'y ajoûter ni de les détruire.

Cette pensée n'a rien qui blesse la raison, ni qui deshonore Dieu. Tout au contraire j'y trouve le caractère de sa puissance qui est invariablement obéie; de sa sagesse qui a richement pourvû à tout; & de sa tendre bonté pour l'homme, à qui il a préparé par-là des services aussi diversifiés qu'infaillibles. Comme j'ai remarqué avec une satisfaction extrême & avec un puissant motif de reconnoissance que Dieu avoit préparé le soleil pour fournir à la terre la portion de lumière, de couleurs, & de chaleur dont elle avoit besoin; & qu'il a merveilleusement organisé la terre en faveur de l'habitant qu'il y a logé; j'aurois encore un surcroît de conviction sur l'excellence de mon état, & sur les soins d'une Providence qui daigne s'occuper de moi, si je voyois sortir de ses mains une provision d'élémens placés exprès à ma portée, chargés chacun envers moi d'un ministère

utile, & taillés tous tant qu'ils sont avec tant d'art & de solidité, malgré leur finesse, que nulle puissance ne fut jamais capable d'en rompre la moindre piéce, ni d'en imiter la structure, ni d'en interrompre le service.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Si cette pensée étoit aussi véritable qu'elle est brillante & honorable pour l'homme ; elle seroit fort propre à toucher son cœur, & à lui faire voir par-tout le doigt bienfaisant de son Créateur. Il en résulteroit une autre conséquence très-importante qui est que, comme le corps de l'homme, le corps de la terre, & celui du soleil, n'ont pu recevoir leur magnifique organisation d'aucune cause physique ; mais immédiatement de Dieu même qui seul en a connu & voulu la structure ; il faudroit tenir le même langage sur l'origine du feu, de la lumière, de l'eau, du plus petit grain d'or ou de fer, & de toutes les matières que nous voyons persévérer invariablement dans leur état.

Par une suite nécessaire, il faudra dire que comme la volonté de Dieu qui a ordonné le corps de l'éléphant, est différente du dessein qui a donné au cheval sa forme spéciale, & qu'il auroit fallu une autre volonté expresse en Dieu pour augmenter le nombre des animaux d'un nouveau

La Cosmogonie.

détruire, ou en faire éclore d'autres d'une espéce nouvelle : & s'il est des natures inaltérables, elles ont autant reçu leur être propre & leur immutabilité d'une volonté spéciale & immuable, que les animaux & les plantes doivent leur forme à une volonté infaillible que nul agent ne peut ni contrefaire, ni réformer. En un mot, à l'exception des accroissemens & des mélanges qui peuvent être réglés diversement par des mouvemens passagers, le dessein & la volonté de Dieu seront la seule cause physique de l'ordonnance générale du monde, la seule cause physique de chaque germe organisé qui y prend accroissement ; la seule cause physique de chacune des plus petites parcelles élémentaires qui entrent dans la composition des tous.

Indéfectibilité du feu.

Commençons par l'examen du feu. Nous avons réuni dans le Spectacle de la Nature * une multitude d'épreuves sur cet élément, qui concourent à établir cette vérité, que le feu peut bien avoir différentes causes naturelles de son accroissement; mais qu'il n'a aucune cause naturelle de son existence. Nous pouvons le prendre où il est, le recueillir, en rapprocher les parcelles, & animer le tout. Ainsi nous allumons du feu : mais nous ne pouvons

* *Spect. de la Nat. tom. 4. part. 1. entr. 11. & 12.*

pas le produire. Nous pouvons de même écarter çà & là, ou laisser échapper cet élément fugitif. Vous pouvez par les coups réitérés d'un écran ou d'un éventail, augmenter l'activité du feu rassemblé dans votre foyer; mais vous ne l'y faites pas naître. Vous pouvez avec le même éventail amener continuellement sur vous un nouvel air plus froid que celui qui séjournoit sur votre peau, & qui outre son feu naturel contenoit & failoit agir sur vous un autre feu sorti de vos pores par la transpiration. Mais en dispersant ce feu en plus de lieux, vous ne le faites pas périr. Nous l'éteignons de même dans notre cheminée sans le détruire; & lorsque nous pensons l'anéantir dans les braises ou dans une buche en y versant de l'eau, il subsiste en entier dans la fumée qui nous vient brûler le visage ou la main. Il est toûjours le même, quoiqu'il diversifie ses effets selon la qualité des corps dans la compagnie desquels il se trouve: & de même qu'il ne se convertit jamais en la nature d'aucun autre corps; aucun autre ne se convertit en feu. Autrement, depuis six mille ans que le feu brûle, cet élément vorace auroit tout miné: tout seroit devenu feu. Il pousse les autres élémens sans avoir prise sur leur nature.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

LA COSMOGONIE.

Le feu paroît donc à notre commandement : mais il n'eſt point notre ouvrage. Nous nous perſuaderons plus aiſément que le feu eſt une nature faite, & qu'on peut l'employer non le produire, ſi l'expérience nous montre quantité d'autres ſubſtances élémentaires qui ſemblent, comme le feu, périr & renaître tour à tour, ou même ſe métamorphoſer en d'autres natures ; mais qui de fait ſubſiſtent toûjours, & ſont également ingénérables & indeſtructibles.

Immortalité de la lumière.

La première ſubſtance que nous rencontrons autour du feu eſt la lumière. Cet élément immenſe qui fait le lien & l'ornement de l'univers, ne varie que ſes impreſſions. La nature en eſt toûjours la même, & quelle cauſe en effèt ſeroit capable de l'altérer ? Eſſayez de détruire la moindre partie de la lumière. Avec quels inſtrumens aurez-vous priſe ſur elle ? Elle les traverſera tous. Le corps le plus dur, le diamant même n'eſt qu'un crible pour elle. Par les plis qu'elle prend dans les différentes lames d'un corps mélangé, tel qu'eſt un morceau de liége ou un morceau d'agate, elle peut, il eſt vrai, perdre la direction de ſon mouvement, & n'être plus ſentie. L'affoibliſſement perpétuel de l'impulſion qu'elle avoit reçue

du soleil ou d'une bougie, la pourra faire rentrer dans l'état de son équilibre ordinaire, & n'étant plus troublée elle cessera de faire impression sur l'œil. Mais la substance de cet admirable élément est toûjours la même ; soit qu'elle demeure autour de nous oisive & sans impulsion ; soit qu'elle réïtère ses services à proportion des secousses qui la pressent sur nos yeux. Elle est aussi réelle & aussi voisine de nous à minuit qu'à midi. La moindre parcelle de feu qui choque le corps de cette lumière nous en décelle la présence. Car il n'y a que deux partis à prendre sur la nature de la lumière corporelle. L'un est de dire que c'est une substance fluide, très-fine & très-agile, dispersée d'un bout du monde à l'autre, & qui affecte nos yeux quand elle y est portée par l'impression d'un corps en feu ; ou bien que la lumière corporelle est une substance que le corps en feu jette hors de lui avec une extrême rapidité, par exemple, de quarte en quarte, ou du moins de tierce en tierce *.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Cette dernière façon de penser est celle du célébre Newton. L'autre est celle de

* La quarte est la soixantième partie d'une tierce ; celle-ci est la soixantième d'une seconde, qui est la soixantième d'une minute ; la minute est la soixantième d'une heure.

LA COSMOGONIE. Moïse qui fait la lumière créée aussi ancienne que le monde. Il ne s'agit pas à présent de savoir si nous devons préférer l'autorité de Moïse à la géométrie de Newton, mais d'examiner seulement ce qui est d'expérience sur ce sujèt.

Une étincelle échappée d'entre l'acier & la pierre à fusil est un petit globule de soufre & de fer enflammé qu'on retrouve à l'aide du microscope quand elle est éteinte, & qui s'attache au couteau aimanté qu'on lui présente. Si le globule en feu trouve autour de lui le corps de la lumière, il la poussera en s'élargissant en tout sens par une action qui se communiquant à la ronde, diminuera à proportion de l'espace où elle se disperse, & du nombre des parties du fluide ébranlé. De cette façon, la même lumière servira à découvrir toutes les étincelles & tous les corps qui la choqueront en s'enflammant.

La même lumière qui servoit hier servira encore demain. Tous les yeux qui se trouveront dans quelqu'un des points de l'espace où l'ébranlement s'est communiqué, verront continuellement le corps lumineux sans qu'il faille produire une nouvelle lumière. Voilà donc la fécondité dans les effèts jointe à l'épargne dans le moyen.

Mais cela ne suffit pas pour nous faire dire que tel est le plan que Dieu a suivi dans l'ordonnance de la lumière. Il faut montrer l'impossibilité de l'autre.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

S'il n'y a point de lumière créée & perpétuellement existante autour des corps, notre étincelle qui a été vûe dans toute l'étendue d'une salle très-spacieuse pendant une seconde & demie, n'a donc cessé pendant quatre-vingt-dix tierces de jetter d'une tierce à l'autre une nouvelle substance lumineuse qui a rempli toute la capacité de cette salle.

La longueur en est de cinquante piés, qui multipliés par trente de largeur donneront quinze cens piés de superficie. Ce premier produit multiplié par vingt piés de hauteur donne trente mille piés cubes. Notre globule presque imperceptible a donc trouvé dans ses petites entrailles & jetté hors de lui tout au moins quatre-vingt-dix fois trente mille piés cubes d'une substance très-réelle & très-active. Qui pourra se le persuader ? De même s'il y a six mille ans que le soleil luit, il n'a cessé dans tous les momens de cette durée de darder hors de lui une masse de matière toûjours nouvelle, & équivalente en étendue à notre monde planétaire, c'est-à-dire, à une sphère de plus de cent

LA COSMOGONIE. millions de lieues de diamétre, multipliés par une largeur égale avec le produit multiplié par une semblable profondeur. Le soleil n'est que comme un point à l'égard de cette épouvantable étendue. Comment veut-on que ce point trouve en lui de quoi fournir une seule fois la quantité de cette masse, de quoi la fournir toûjours nouvelle d'instant en instant depuis six mille ans, de quoi la fournir sans s'épuiser, & sans qu'on sache ce que cette matière devient?

Il en est sans doute du corps de la lumière comme du corps de l'air qui transmèt les sons à nos oreilles. Les impressions y sont accidentelles & passagères : mais le corps de la lumière, & la substance sonore demeurent toûjours les mêmes pour recommencer perpétuellement leurs services.

Moïse a donc dit une chose infiniment simple & conforme à l'expérience, quand il nous a appris que Dieu avoit créé dès le commencement, & pour le service de tous les tems, le corps de la lumière. Newton, au contraire, en prétendant que les corps brillans jettent hors d'eux & dispersent continuellement à la ronde cette substance lumineuse qui produit des effèts si terribles, a exigé de nous le sacrifice de notre raison. Le législateur parle ici en

philosophe, & le géométre nous réduit à un acte de foi.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

En vain veut-on rendre la projection de la lumière concevable par la projection des odeurs qui durent quelquefois long-tems. On n'ignore pas qu'elles ne sont que des esprits huileux qui tourbillonnent dans le corps odoriférant, & qui forment à l'entour une très-petite athmosphère. Il s'en échappe quelques branches ou quelques traces dans l'air voisin. Mais tout s'évente & s'épuise à moins qu'on ne tienne le corps odoriférant bien enfermé ou même étroitement empaqueté. Au lieu qu'une cloche peut résonner & une étoile briller plusieurs siécles de suite sans s'épuiser, parce qu'elles fournissent par des mouvemens réïtérés, non une partie de leur substance, mais un ébranlement ou une impulsion sur le corps de l'air & sur le corps de la lumière, ces deux corps demeurant cependant toûjours les mêmes.

Quoique le Chevalier Newton se soit étrangement éloigné de la simple expérience en admettant cette profusion de la substance des corps célestes dans des espaces immenses, & jusques dans les mondes voisins du nôtre, il est cependant celui de tous les modernes qui nous a le plus aidé à connoître que la lumière, loin

LA COSMOGONIE.

d'être un écoulement ni du soleil ni d'un flambeau ni d'une étincelle, est un corps très-régulier, très-constant, toûjours le même, & parfaitement immuable dans ses parties. Apres avoir mis la lumière à toutes sortes d'épreuves, il découvrit, en la faisant passer par un prisme, que certaines parties de la substance lumineuse s'y plioient d'une façon, les autres d'une autre; mais que celles qui s'éloignoient d'un certain nombre de degrés de leur première direction avoient une couleur déterminée, & que cette couleur ainsi détachée des autres avoit beau être introduite dans un nouveau prisme, ou dans d'autres milieux, elle conservoit invariablement sa nature & demeuroit toûjours la même. Il trouva que la réunion de ces différentes couleurs formoit la splendeur du jour & la couleur blanche; que le noir étoit la privation plus ou moins grande de la lumière réfléchie; que les couleurs étoient permanentes dans la lumière même; que les unes étoient primitives ou simples, & si simples, qu'il étoit impossible de les décomposer; qu'enfin les autres étoient subalternes ou composées par les différens mélanges des précédentes. Il est difficile, après tant d'épreuves réïtérées par cet infatigable observateur, de discon-

venir que les couleurs primitives ne ſoient au nombre de ſept, ſavoir rouge, orangé, jaune, verd, bleu, indigo, violèt. Cependant le R. P. Caſtel prétend qu'il n'y a que trois couleurs meres, ſavoir le bleu, le jaune, & le rouge, qui, par leurs combinaiſons, engendrent toutes les autres; comme il y a trois ſons générateurs de tous les autres; ſavoir *ut* baſe, *mi* tierce, & *ſol* quinte. En attendant un plus ample éclairciſſement ſur le nombre précis des couleurs ſimples, c'eſt un fait qui n'eſt plus conteſté, qu'une de ces trois dernières couleurs, par exemple, un rayon rouge reçu à la ſortie du priſme par une ouverture étroite ſur un miroir, nous donne une tache rouge. Cette lumière réfléchie de deſſus le miroir & reçue au travers d'une louppe bleue, c'eſt-à-dire, au travers d'un verre convexe qui admèt plus aiſément les rayons bleus que les autres, ne laiſſe pas d'y trouver quelques paſſages qui lui conviennent, & elle arrive rouge ſur la muraille oppoſée. Tamiſons-là préſentement par un autre priſme. Mais il n'y a plus de déſunion ni de diverſité de couleur à eſpérer par aucune diverſité de réfractions. Cette lumière n'eſt que rouge, & ni deux ni trois nouveaux priſmes qui la rompront ſucceſſivement,

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

LA COSMOGONIE. ni deux & trois miroirs qui vous la réfléchiront tour à tour, ne pourront vous livrer autre chose que du rouge. Le rayon pourra s'affoiblir en quantité & en roideur ; en quantité, puisqu'il y en a toûjours moitié de réfléchie à chaque surface transparente, où l'autre moitié est admise ; en roideur ou en rapidité, puisque chaque milieu nouveau lui fait une nouvelle résistance, & que le mouvement diminue comme les obstacles augmentent. Mais le rayon, malgré ses déchèts perpétuels, conserve sa rougeur, & ne la doit ni aux milieux par où il passe, puisqu'il sort rouge de l'un comme de l'autre ; ni à la rapidité du mouvement qu'il a reçû, puisqu'il est encore rouge après huit & dix affoiblissemens successifs. Mais si nous ne pouvons trouver la cause productive du rouge ni dans le dégré du mouvement de la lumière, ni dans les corps qui la touchent, il faut avouer que c'est une nature supérieure à notre intelligence : & à plus forte raison nous sera-t-il impossible d'assigner la cause productive de la lumière entière. Ce que l'expérience nous apprend là-dessus se réduit à dire que la lumière & ses couleurs primitives sont des natures aussi immuables que la volonté qui les a faites.

Ce sera donc risquer beaucoup d'oser chercher avec les philosophes la cause naturelle & la loi méchanique qui a pu, de quelques parcelles dures ou molles, arrondies ou divisées en tourbillon, produire le magnifique ouvrage de la lumière : il faudroit pour cela savoir ce que c'est que la lumière. Mais ce sera au contraire une physique pleine de certitude & de prudence de rapporter ces effèts si merveilleux & si constans aux desseins efficaces de celui qui a commandé à la lumière d'être, d'éclairer l'habitant du monde, & de jetter sur les objèts des différences propres à les démêler sur le champ. Cette physique du moins est intelligible, & on en peut suivre la méthode sans devenir meilleur.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

On pourra m'arrêter ici, & se défendre d'entrer dans le sentiment qui admèt des rayons primitifs & immuables, par la difficulté qu'éprouva M. Mariotte à justifier cette persévérance d'un rayon dans sa nature. Il prétendoit au contraire avoir remarqué que les différens milieux où il l'avoit introduit, l'avoient modifié & changé en diverses couleurs.

Dans la nouveauté de ces expériences on ne sentoit pas encore la nécessité de certaines précautions. Il peut très-bien

LA COSMOGONIE. arriver qu'un rayon paroiſſe rouge, parce que le rouge y domine ſur des filèts d'autres couleurs qui s'y joignent dans un inſtrument rayé ou défectueux. Auquel cas il ſeroit peu ſurprenant qu'on en fît la deſunion dans un ſecond priſme, & c'eſt apparemment ce qui eſt arrivé à M. Mariotte.

Mais à cette première réponſe, quoique je la croye ſuffiſante, joignons-en une autre qui n'eſt pas moins recevable. C'eſt que les témoignages des grands hommes ſont ſujèts à réviſion dans les matières où ils ſont intéreſſés par le beſoin de la cauſe qu'ils ſoûtiennent. Ainſi aux épreuves qui tournèrent mal dans les mains de M. Mariotte, j'oppoſerai les expériences publiques qui ſe font au Louvre avec tant d'agrément & de ſuccès. M. l'abbé Nollet qui y préſide, & qui les explique très-nettement, les a débarraſſées de ce qu'elles paroiſſoient avoir de difficile, & en a rendu la certitude palpable. Il eſt vrai que les expériences ſur la lumière, & une infinité d'autres, ſe montrent chez lui ſans cet appareil de lignes & de calculs qui les accompagnent toûjours dans le Nord. Mais en les traduiſant, pour ainſi dire, d'Algébre en François, il les a rendu intelligibles aux perſonnes mêmes qui ſe mêlent le moins de ſciences. Par cette méthode de

n'employer d'abord que les preuves qui convainquent l'esprit par les yeux, il inspire le goût d'une étude plus profonde, & souvent celui de la géométrie même, dont les démonstrations auroient d'abord paru effrayantes. Mais quelque justesse qu'il montre dans toutes ses opérations, chacun convient que celles qui regardent la lumière, si souvent fautives ailleurs, sont immanquables dans ses mains. Il a convaincu les plus incrédules que non-seulement le corps de la lumière étoit répandu tout autour de nous, mais que chaque rayon de lumière avoit une nature spéciale, qu'elle ne recevoit point d'ailleurs, & qui étoit toûjours la même; puisqu'on ne la pouvoit changer en l'introduisant à part dans vingt milieux différens, & qu'on la retrouvoit encore à volonté après l'avoir réunie en masse avec les autres couleurs.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Nous ne saurions trop marquer de reconnoissance pour ces hommes laborieux qui ont ou découvert, ou éclairci des vérités si intéressantes. Mais ne mettons point leurs services au-dessus de leur juste valeur. En nous apprenant que les couleurs sont partie de la lumière, & sont indestructibles comme elle, ils ne sont

LA COSMOGONIE.

point sortis de la sphère ordinaire de notre intelligence. Là, comme ailleurs, nous sentons que Dieu nous permèt de voir les dehors de ses œuvres, & d'en découvrir de plus en plus les merveilles. Il récompense & anime le travail des observateurs par de nouvelles connoissances, & par les nouveaux services qu'on en peut tirer. Mais il ne s'écarte point du plan général selon lequel il paroît refuser à notre état présent la vûe ou la connoissance intime du fond de ses œuvres : & depuis le grand Newton, comme auparavant, la nature de la lumière est une merveille inconcevable, un vrai abîme où notre esprit ne trouve d'autre parti à prendre que d'admirer & d'adorer.

L'indestructibilité de l'air.

Si nous portons nos tentatives sur l'air, à la vérité il nous sera également incompréhensible : mais parmi les différentes qualités qu'il nous est accordé d'y appercevoir, nous trouverons celle d'être indestructible. Je me souviens que nos anciens maîtres de philosophie les plus célébres n'hésitoient pas à volatiliser l'air en feu, à l'épaissir en eau, en séve, en sel, en toutes les choses enfin où ils le voyoient entrer & disparoître. A les entendre les parties aëriennes rapprochées & serrées

deviennent une vapeur : la vapeur de- Les prin-
vient pluie : la pluie se change en terre : cipes des
cette terre amollie & jettée dans des composit.
moules étroits & creusés en pointes, de- connues.
vient sel : ce sel froissé, émoussé, & ar-
rondi se convertit en huile ou en sucre. Mais toute cette méchanique est de pure imagination. On a beau battre du sel, ou émousser les pointes du vinaigre pendant des jours, ou si l'on veut pendant des mois entiers ; ce sera toûjours du sel & du vinaigre. Si l'arsénic ou tel autre poison tranchant, avalé par mégarde, peut être affoibli & corrigé par le promt secours du lait ou de quelques verres d'huile ; ce n'est pas que ces matières onctueuses arrondissent ce qui étoit tranchant ou aigu. Mais elles enveloppent ce qui étoit mal faisant, & en modèrent la malignité. Les natures peuvent donc se mélanger, s'entre-affoiblir, s'entre-aider, & par-là produire des effèts fort différens. Mais le premier fond de chacune, & sur-tout le fond des natures élémentaires, est immuable : & je ne crains point d'assurer en particulier qu'une globule d'air n'a jamais été & ne sera jamais autre chose que de l'air. Cette parcelle d'air pourra avec l'eau s'insinuer ou par les feuilles, ou par les racines dans une plante : elle y coulera avec

la séve. Mais elle ne sera ni eau, ni sév si ce n'est dans le sens que notre corps poussière, parce que la terre en fait principale base. Cet air pourra pass dans une pomme ou dans un grain blé, & aider la nutrition des animau qui font usage du blé ou de la pomme Cet air pourra se glisser par les petits po res d'une écaille d'œuf ou d'une robe d chrysalide, & contribuer à la vie du pou lèt, ou du papillon. Mais dans toutes ce situations l'air n'est pas détruit pour êtr caché ou uni à d'autres élémens. M. Rohaut * se figure que l'eau est une matière qui a été figée dans des pores tortueux & ondoyans; que le sel est une matière figée dans des pores droits & pointus; que les saveurs des fruits * sont des sucs terrestres figés dans ces pores qui leur ont servi de moules; & que ces sucs sont acides, murs, ou aigre-doux, selon qu'ils conservent leurs pointes, ou qu'ils sont émoussés ou arrondis. Le même Rohault trouva cependant par des expérienc continuées trois ans de suite, que cet eau moulée dans les pores ondoyans, cette eau si propre à changer de figure demeuroit invariablement la même, san jamais devenir air; que l'air composé selon lui de parties branchues, où il étoi

aisé

* Phys. tom. 2. troisième part.

* Tom. 1. pag. 256.

aisé de faire bien des abbatis & des changemens, persévéroit cependant avec une égale constance dans sa nature sans jamais devenir eau ; & que la transmutation des élémens n'étoit pas réelle comme le prétendoient les philosophes*.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

* Tome 2. troisième part. ch. 3.

Chacun sait que l'eau mise sous le récipient de la machine du vuide bouillonne & rend sensible une partie de l'air qu'elle contenoit. L'air, il est vrai, même lorsqu'il couvre de mousse la liqueur d'où il sort, n'est pas visible en lui-même : mais il l'est par la pellicule d'eau qui sert d'enveloppe à chaque bulle. Une pomme toute ridée mise dans la même machine, n'est pas plûtôt déchargée de la pression de l'air de dehors, que celui qu'elle contient, débande aussi-tôt tous ses ressorts en rendant la peau de la pomme parfaitement unie. Le même air qu'on ne croyoit pas assez fin pour aller & venir au travers de la coque d'un œuf ou de la robe d'une chrysalide, sort & se montre en petites bulles au travers de l'eau dans laquelle on les a posées sous le récipient ; & afin que vous ne doutiez pas que ce ne soit-là le même air que celui que nous respirons ; prenez une chrysalide de chenille & suspendez-là à un fil attaché au-dessus d'une terrine pleine d'eau, de manière que la

LA COSMOGONIE.

queue de la chrysalide y demeure plongée : cette chrysalide retirée de-là quelques heures après, donnera son papillon à l'ordinaire ; parce que les soûpiraux imperceptibles ou les valvules destinées à y admettre l'air pour avancer le développement de l'embryon, occupent le haut de la chrysalide, en sorte que la liqueur de la terrine étant plus basse n'y a pu entrer. Mais si vous plongez la tête ou le haut de cette chrysalide où sont les pores qui livrent passage à l'air, l'eau s'y insinuant en peu de tems, pourira la chrysalide & tuera le papillon qui en devoit sortir.

Un œuf frais perd sa qualité d'un jour à l'autre, & se vuide ensuite de plus en plus ; parce que l'air roulant librement par les pores de la coque en enléve peu-à-peu les sucs nouriciers, & altère les liqueurs. Veut-on le manger parfaitement frais & également plein douze ou quinze jours après la ponte ? il faut fermer toute avenue à l'air extérieur, & toute issue aux liqueurs de l'œuf. On le cuit à l'ordinaire dans l'eau bouillante. Le blanc s'épaissit par la cuisson sur l'intérieur de la coque, & ferme le passage à l'air. Plusieurs jours après, si on le remèt suivant la méthode commune, dans l'eau bouillante, mais un peu moins long-tems,

on le retrouve plein, tourné en lait, & l'aussi bon service que le plus frais. Cette épreuve que j'ai faite, & qui peut être aisée à pratiquer vers la fin de l'autonne, sur-tout pour le secours des pauvres dans les hôpitaux, nous manifeste, avec les précédentes, le pouvoir d'un élément sur un autre; l'inaction de l'eau si elle n'a point de communication avec l'air; la dissipation de l'eau, si l'air s'y insinue & l'entraîne en roulant en liberté. Mais dans toutes ces épreuves un élément ne devient point l'autre. L'air qui s'est glissé dans les liqueurs, par exemple dans l'eau commune, semble converti en eau: il ne donne plus de marque de sa présence, & on seroit tenté de l'y croire ou transmué, ou anéanti, puisqu'il y perd même toute sa compressibilité. Une boule d'étain pleine d'eau ne peut diminuer de volume, rentrer en elle-même, & s'applatir sous un coup de marteau sans forcer l'eau à suinter de toute-part. Si l'air étoit encore en nature, sous l'eau, comme il peut être prodigieusement dilaté, il semble qu'il pourroit se comprimer à proportion. L'eau pourroit donc obtenir de lui de se serrer & de lui faire place: ce qui n'arrive point. Faut-il donc le croire métamorphosé ou détruit? Non, il est

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

LA COSMOGONIE. toujours le même : il n'est que contraint & apparemment enfermé dans les interstices des ballons d'eau, qui se touchant ne se peuvent plus serrer. L'air y perd l'exercice de son ressort sous des masses d'eau plus pésantes que lui, & surchargées à leur surface de tout le poids de l'air extérieur. Mais quoique volume pour volume, une molécule d'eau pése 850 fois autant qu'une égale molécule d'air ; ces pelottes d'air emprisonnées, développeront leur ressort, souléveront les masses d'eau & manifesteront leur présence dès que cette eau dans la machine du vuide sera déchargée de la pression de l'air extérieur. L'air ne périt donc pas en se mêlant aux liqueurs, & il continue à y être tout ce qu'il étoit.

Voici une expérience d'un autre caractère, mais qui prouve également que l'air mêlé à l'eau, ne se change pas en eau ; puisque l'eau, quand elle est dépouillée de l'air, agit tout autrement que quand elle l'avoit en sa compagnie. Si l'on secoue de l'eau commune dans un long tuyau de crystal, l'air battu la fait mousser : & s'applattissant entr'elle & le fond du tuyau lorsqu'elle y retombe, cet air émousse le coup : il empêche qu'elle ne tombe rudement ; & elle fait peu de

bruit dans sa chûte. Mais si vous retirez par la pompe tout le plus d'air qu'il vous sera possible, non-seulement de dedans le tuyau, mais même de dedans l'eau, & que vous soudiez subitement le haut du tuyau à la lampe d'un émailleur, en sorte que l'air n'y rentre point ; secouez alors le tuyau : l'eau en tombant ne trouve presque plus d'air qui se jette entre elle & le fond. Elle touche alors le fond de toute l'étendue de ses surfaces massives ; & elle le fait retentir d'un bruit argentin & aussi éclatant que celui qu'y causeroit dans sa chûte une boule d'or ou de marbre. L'eau peut donc battre, diviser, engloutir, & contenir l'air, ou s'élargir avec lui : mais elle ne le change point en sa substance. On le lui reprend quand on veut.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Mettons l'air à une plus rude épreuve : tenons-le plusieurs années de suite dans une étroite prison, & voyons si la captivité & la torture ne pourront rien sur lui. On a inventé un fusil à vent dans lequel l'air peut être resserré & foulé à coups de piston, au point de faire partir dix & onze balles presqu'également meurtrières, en partageant ce peu d'air renfermé en dix ou onze portions qu'on laisse échapper successivement par autant de

Le fusil à vent.

LA COSMOGONIE. l'eau. Les changemens n'en sont qu'apparens : la nature même en est inaltérable. Le feu cesse-t-il d'y porter le mouvement & la fluidité ? c'est de la glace. Elle est alors comme pétrifiée. Mais malgré ce changement étrange, vous savez qu'elle est réellement tout ce qu'elle étoit. Le retour du feu vient-il la desserrer & la remettre en liqueur ? elle reparoît alors sous sa première forme. Ses parties cessent de former une masse dure sous la pression universelle : elles se désunissent par l'insinuation d'une action étrangère qui les souléve & les tient en fusion.

Le feu agit-il sur cette eau avec une plus grande violence ? il la traite alors comme le plomb, comme le mercure. Il la dissipe. Qu'est-elle devenue ? Elle est en plus de lieux ce qu'elle étoit en un seul. Comme le plomb ou en masse, ou fondu, ou évaporé, est toûjours du plomb, & se retrouve sans le moindre anéantissement ; l'eau a beau devenir glace, onde, ou vapeur, givre, grêle, neige, pluie ou rosée : c'est toûjours de l'eau. L'évaporation vous la rend insensible : ce n'est plus, semble-t-il, que de l'air. L'air & le feu la soûtiennent, il est vrai, mais ne la convertissent pas en leur nature. Voulez-vous vous assurer qu'elle existe encore

sans aucune perte ? Opposez au passage de cette vapeur un marbre froid, une glace de miroir, une bouteille tirée d'un lieu plus destitué de feu que l'air extérieur. Le feu y trouve des pores proportionnés à sa finesse, & il y entre. L'eau que nous recherchons & que nous ne voyons pas dans l'air où elle flotte, étant composée de masses trop épaisses pour traverser les pores du verre se trouve arrêtée à ces pores, & vous l'appercevez qui se condense peu-à-peu sur les dehors de la bouteille. Cette eau étoit atténuée, volatilisée, soustraite à votre vûe, mais non changée en une autre nature.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Cette vapeur est-elle portée plus haut ? elle en revient en pluie. Cette pluie entrée dans les plantes & dans les fruits, disparoît de nouveau. Mais elle y devient le véhicule des sels, des huiles, & des autres principes, dont les différens mélanges, & les divers tempéramens, font l'âcreté, la maturité, l'affadissement, & la pourriture du fruit. Pour s'assurer que cette eau n'y est pas perdue, il n'est pas besoin de recourir à l'analyse & à l'alembic qui vous la restitue fidélement. La nature de l'eau est donc indépendante de tout ce qui l'environne, de ce qui l'exténue, de ce qui la souléve, de ce qui la

LA COSMOGONIE.

déguise, de ce qui la mélange. Mais nul agent ne peut l'engendrer non plus que la détruire, & nulle intelligence ne peut se flatter de bonne foi de la connoître. Quel sens y auroit-il donc à donner la recette de la fabrique de l'eau?

Doute sur l'huile.

Passons à l'examen de l'huile. C'est encore l'ouvrage d'une précaution qui ne pouvoit être que dans les conseils de la Sagesse éternelle, & non dans aucun agent naturel. J'avoue que l'huile ne paroît pas un élément aussi simple & aussi solitaire que la lumière & l'eau. Tout suc huileux contient toûjours beaucoup de feu : & dans la décomposition, il n'y a point d'huile qui ne donne beaucoup d'eau, beaucoup de bulles d'air, avec cela quelques sels, un peu de terre, & des parties essentielles de l'animal ou du fruit d'où on l'a exprimée. J'avoue encore qu'après la désunion de ces principes, on ne peut pas révivifier ou rétablir le même corps d'huile, comme après avoir analysé le cinabre en mercure & en soufre, on peut par l'union du soufre & du mercure, former une nouvelle masse de cinabre. Mais c'est l'impuissance même où l'on est de recomposer l'huile avec les matières qu'on en a tirées, qui nous montre la dissipation de quelque

élément volatil qui en faisoit le lien : & l'artifice de cette composition est tel que jusqu'ici nul entendement ne l'a pu concevoir. A quel agent naturel pourrons-nous donc en attribuer la cause ? LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

On voit bien par le fait que ce corps inflammable que nous appellons huile, a été fait pour être inondé ou gonflé par les différens corps qui s'y insinuent, puisque cette huile se charge tour-à-tour de tant de principes différens en passant de l'air ou de l'eau dans les plantes & des plantes dans les animaux. Mais qui pourra nous dire avec quelque vraisemblance, quel est l'agent, quelle est la méchanique qui retient dans les pelottes de l'huile tant de matières qu'on trouve ailleurs incompatibles ? Personne n'ignore l'activité du feu : on sait qu'il n'est jamais plus terrible que quand il est plus resserré. On sait qu'il devient furieux & se disperse avec une déflagration souvent funeste quand il est environné d'air, de sel, & d'eau. Telle est justement la compagnie qui lui est donnée dans l'huile, & c'est alors qu'ils sont tous les quatre dans l'accord le plus parfait. Qui a pu les y assujettir à un frein malgré leur fougue naturelle ? qui a pu les y contenir en paix malgré les chocs perpétuels qu'ils se

LA COSMOGONIE.

livrent ? Qu'on me dise, si l'on peut, par quelle structure intelligible cette huile qui contient tant de feu, & qui devient par-là l'aliment d'un autre feu, peut être elle-même le plus sûr obstacle qui empêche le moyeu d'une roue de s'embraser avec l'essieu ? Est-ce expliquer la nature de l'huile ou la charger d'une nouvelle obscurité que de nous alléguer des matières branchues ou tourbillonnantes ? Sont-ce-là des prisons propres à contenir l'air & le feu ? ramifications, pirouettes, vorticules, qualités occultes. Voilà des mots différens : mais je trouve par-tout les mêmes ténébres.

Soyons naturels : avouons que nous ne comprenons rien à cet ouvrage. Il n'en est pas de même de l'intention de l'ouvrier : & pourquoi éviterions-nous de voir ce qu'il daigne nous montrer ? Son intention se présente à tous les yeux attentifs. Celui qui a fait la terre a connu les besoins de l'habitant. Il a préparé dans l'huile ou des loges, ou des liens capables de tenir le feu en réserve, & à l'aide desquels il fût possible à l'homme de transporter impunément par-tout la quantité de feu qui lui seroit nécessaire. Il a joint & étroitement uni à ce feu la précise quantité d'air & d'eau qui devoit

former la flamme dont l'homme sera échauffé & éclairé. Il a mis cette matière en état de recevoir des parties salines, terrestres, végétales, ou métalliques, propres à instruire l'homme de tout ce qui l'intéresse en variant les odeurs & les saveurs. Il a préparé l'huile pour corporifier les métaux dissous; pour arroser & pour assoupiir les tendons dans le corps des animaux; pour faciliter la plûpart des mouvemens dans les ouvrages de la nature & de l'art. Je vois donc très-clairement le besoin & les services de l'huile : mais je ne puis démêler si elle est un composé purement accidentel, ce que j'ai peine à concilier avec des besoins universels; ou bien s'il y a un bitume primordial, une huile élémentaire distribuée dans toute la masse de l'océan, ce qui paroît plus conforme aux vûes du Créateur & à l'expérience. Car c'est perpétuellement que ce bitume s'exhale ou s'évapore avec l'eau de la mer, puis s'abreuve en l'air de parcelles de feu, de sel, de terre, & d'autres élémens, change encore plus de principes en passant dans le corps d'une plante ou d'un animal, s'en dépouille par la violence du feu, & se volatilise de nouveau pour recommencer les mêmes services par une circulation perpétuelle.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

LA COSMOGONIE.

Si cette circulation, qui suppose une huile élémentaire & constante, n'est pas certaine, elle est du moins analogue à celle que nous allons voir dans le sel. Il ne change que de forme, & de natures accessoires : le fond en demeure indestructible.

Le sel indestructible.

Les sels, si cependant il en faut admettre aucun autre que le sel acide qui nous paroît le plus simple, sont tous d'une nature immuable, & apparemment aussi improductible qu'immortelle. Cette nature saline que tous les chymistes sensés avouent absolument inaccessible à leur intelligence quant à son fond, se diversifie sensiblement selon la nature & la qualité des huiles, des terres, des métaux, & autres substances auxquelles elle s'unit. Mais après mille associations & mille désunions successives, elle se retrouve dans la nature & dans les laboratoires de la chymie. L'eau après avoir dissout les sels qu'on y a jettés, paroît les avoir absorbés & anéantis. Mais elle n'est pas plûtôt évaporée, qu'à l'exception de quelques volatils que l'eau raréfiée peut soûtenir & emporter avec elle, vous retrouvez les mêmes sels en nature, précipités les uns sur les autres au fond du vase comme autant de petits cryftaux. Il

y a cent moyens de dégager les sels de ce qui les environnoit, & de ce qui les rendoit tantôt fluides, acides, & piquants; tantôt alcalis, brûlants, & amers; tantôt sucrés & de nature de sirop. On les retrouve après l'opération, plus ou moins épurés, plus ou moins transparens, selon qu'ils s'éloignent ou se rapprochent de leur première simplicité. Recommencez vingt fois à dissoudre, à filtrer, & à évaporer: votre travail sera suivi de la crystallisation qui vous rendra toûjours le même sel. Si quelques parties salines disparoissent, c'est en se volatilisant ou en se joignant à d'autres bases qui les déguisent. La nature & la main de l'homme peuvent donc varier le sel, le colorer, en changer les qualités, l'unir à de nouvelles matières, & l'en séparer. Mais elles ne peuvent ni produire du sel, ni le faire périr. On ne fait que s'en servir: & tel il est sorti de la main de Dieu, tel il demeurera dans tous les siécles sans qu'aucune cause ni action puisse en retrancher un grain, ni en augmenter la somme d'une simple unité.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Le sable.

Le sable est encore une nature aussi simple que les précédentes, ou bien il est tout au plus composé d'une terre pure

LA COSMOGONIE.

& de sels recuits, avec lesquels cette terre a été étroitement conglutinée.

Les plus menus grains de cet élément, non pas nos sables ordinaires qui sont déja de petits rochers tout formés, & peut-être mélangés de matières métalliques, puisqu'ils sont colorés ; mais les sables que leur petitesse nous rend imperceptibles, peuvent être emportés & mis en œuvre ou par l'air, ou par l'eau, ou par le feu.

Je crois bien qu'une molécule d'air, étant spécifiquement moins massive qu'une pareille molécule de sable, ne l'entraînera pas : mais ce sable très-fin peut être uni à des lames de bois, de poussière, de laine, de chair, & autres, avec des bulles d'air raréfié dans leurs interstices, en sorte que ces parcelles ou corpuscules pourront être en équilibre avec les bulles de l'air épais dont ils occupent la place. Ces corpuscules y pourront donc voltiger ; & c'est en effet ce qu'on voit quand un rayon de soleil tranche vivement l'air d'une chambre obscure, & se réfléchit sur les surfaces de cette menue poussière. L'air devient ainsi un magazin plein d'eau, de sel, de terre, de parcelles métalliques, de pulviscules magnétiques, d'huile & de sables,

dont tout ce qui vit & végéte pourra faire son profit. C'est de ce réservoir que viennent les accroissemens de substance ou de poids, les vitrifications & autres accidens qui surprennent dans les opérations de la chymie. LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Le sable fin qui peut voler à la compagnie des bulles d'air, peut de même être charrié par les eaux qui roulent sous terre, & se trouver uni tantôt à des sels, tantôt à des huiles, ou à d'autres matières, soit terreuses, soit métalliques. Les sucs crystallins en pourront acquérir diverses teintures & diverses qualités. Il s'en pourra former des crystaux & des diamans parfaits, ce qui sera plus rare, parce qu'il y faut un sable pur. Il s'en pourra former des rubis, des saphirs, & toutes les pierres colorées. Plus aisément encore de leur union avec d'autres matières abondantes, pourra-t-il résulter des feuilles ou de grands lits de marbre, d'ardoises, de cailloux, de craie, & des pierres de toute espéce qui différeront en couleur & en qualité.

L'action du feu sur le sable se déclare par la vitrification. Celle-ci n'est en effet qu'une masse de sable & de sels, surtout de sels alcalis, c'est-à-dire, de sels terreux & brûlés, dont les parties roides & transparentes étant dégagées par l'insi-

LA COSMOGONIE.

nuation du feu d'avec les autres matières, s'affaissent & se resserrent après l'écoulement du feu : & comme l'activité du feu tenoit auparavant en désunion ces sels & ces sables cubiques, triangulaires, ronds, & de toute figure ; lorsque les masses se rapprochent par la dissipation du feu qui les soulevoit, il ne s'y trouve pas comme dans les crystallisations qui se font successivement & par feuilles, des sables plus fins qu'une legère couche d'eau vienne jetter dans les intervalles des plus gros. Cette masse que le feu abandonne assez brusquement, doit donc être extrêmement poreuse & mal unie. De-là la fragilité du verre malgré l'infléxibilité naturelle de ses parties élémentaires.

Cette vitrification est la dernière analyse ou le dernier terme auquel on amène, par l'opération du feu, tout ce qu'il y a de sables dans les matières minérales ou autres. L'action du feu est quelquefois si violente au foyer des grandes lentilles, ou au foyer des grands miroirs concaves, que tout l'air voisin en est ébranlé. Il y arrive ce qui arrive à tous les liquides. Le mouvement d'un moulin à l'ouverture d'une vanne, attire successivement toute l'eau du réservoir de ce côté. Le feu terrible qui se fait au foyer ébranle tout le liquide

voisin, attiré en un instant de toute-part cette menue poussière qui voltige dans l'air, & y trouve ou des huiles capables d'augmenter le poids de la matière mise en fusion, ou des sables peut-être capables de l'absorber par une vitrification subite. LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Si l'on remèt au feu les matières vitrifiées, on en séparera le métallique qui y paroissoit transmué, mais qui n'étoit qu'englouti & caché. Le sable de son côté se manifestera de nouveau par une seconde vitrification : & si vous n'avez employé que du crystal & du sel, il n'y a point de métallique à en espérer. Les piéces de ce verre, & généralement tous les éclats de bouteilles cassées étant rejettés dans le pot à verre redonnent toûjours du verre. Qu'on pile ce verre : qu'on essaye de l'écarner, de l'atténuer, & d'en faire, si l'on veut, une poudre impalpable : remis au feu, c'est encore du verre, & jamais il ne sera autre chose. Si le sable est une œuvre spéciale du Créateur, une matière qu'il ait détermi-nément rendu telle, qui pourra la changer ? ou si le sable est originairement un composé de terre & de sels, conjoints par l'action du feu, le feu qui agit sur le

LA COSMOGONIE. verre n'est que la continuation de la cause qui a formé le sable. Ainsi le verre mis au feu sera toûjours du verre.

La terre franche.

Nous avons encore plus de droit d'assurer de la terre franche qu'elle est une nature simple, incompréhensible, & invariable. Tout ce qui se trouve de terre dans les compositions, se déclare à l'analyse ou à l'opération du feu par la calcination. La terre franche étant seule, ne s'y vitrifiera jamais, mais se réduira en chaux, c'est-à-dire, en cendres. Elle peut être déguisée ou absorbée tantôt dans une fusion métallique, tantôt dans un sable vitrifié qui prend le dessus. Comme l'huile est la retraite ou le lien du feu, de l'eau, & de l'air, de même la terre est le lien ou la retraite de l'huile. La terre s'unit si étroitement aux métaux, sur-tout au fer, qu'on s'est figuré qu'elle en étoit le premier principe, & que la terre devenoit métal. Mais on l'en sépare & on la retrouve. Le feu pourra la diviser, la subtiliser, & la disperser en partie dans l'air. Mais ce qui s'en échappe, comme ce qui demeure dans nos vaisseaux, est & ne sera jamais que de la cendre ou de la terre morte. Ce qui s'en dissipera par sa finesse roulera avec l'eau

évaporée dans l'air, retombera avec la pluie, & coulera avec la séve dans les plantes. Brûlez ces plantes & séparez-en les principes : vous retrouverez vos cendres & votre terre morte, qui vous sembloit perdue. On revient toûjours en dernier lieu à cette terre. Mais on ne va pas plus loin : & ce terme finit nos recherches, parce que nous sommes parvenus à la nature élémentaire. Il en est de tous les mixtes comme d'une masse de boue qui se résout en des principes simples, en eau & en terre. Mais comme il n'y a plus d'analyse à faire quand on en est à l'eau ou à la terre calcinée, nous n'y pouvons plus rien connoître. Nous voyons que ces matières sont également inexterminables, & préparées pour être la fourniture certaine d'une multitude de compositions & d'usages, qui ont été distinctement prévûs. Il nous est accordé de voir ce dessein, & d'en louer l'Auteur. Mais notre philosophie veut en vain pénétrer plus avant. Nous ne pouvons plus dire ce qui distingue intimement l'eau élémentaire d'avec un grain de terre. Avec quelle apparence de droit la philosophie se pourra-t-elle donc présenter pour assigner les principes constitutifs de l'eau, ou les causes productives de la terre?

LES PRINCIPES DES COMPOSIT CONNUES.

LA COSMOGONIE. Les métaux.

A côté de toutes ces substances simples, mais dont le mélange & les combinaisons produisent à l'homme tant de secours, mettons encore sans crainte tous les métaux primitifs comme l'or, l'argent, le cuivre, l'étain, l'acier, & le plomb. Rien n'empêche d'y joindre cette liqueur métallique que nous nommons mercure ou vif-argent. Je ne sais pas ce que c'est que l'or, ni l'argent, ni aucun autre métal en soi-même, ou quelle structure distingue l'un de l'autre : en cela je ressemble à tous les hommes qui ont été & qui seront. Mais fondé sur la certitude d'une expérience qui ne cesse depuis plusieurs siécles de se répéter, j'ose dire que ces métaux sont improductibles, incommuables, & indestructibles. Les fait-on passer à l'épreuve du feu, ou des eaux dissolvantes ? après tant de désunions qu'on voudra, ces métaux se trouvent les mêmes. Le vif-argent perdu en apparence dans les compositions où on le fait entrer, reparoît, quand on le redemande. Ce qui s'évapore du vif-argent ou du plomb fondu n'est ni détruit, ni changé ; puisqu'on le recueille quand on veut dans le récipient, & qu'on remet le tout en masse. Le métal dissout dans l'eau forte ou dans l'eau régale n'échappe

qu'aux yeux. Quand de deux métaux présentés à cette liqueur elle n'en peut soûtenir qu'un en dissolution, l'autre se précipite & se retrouve par petits paquèts. Cette matière graveleuse paroît de la chaux ou de la cendre : mais c'est un vrai métal, & il ne faut que quelques sucs gras pour aider la cohésion des parties métalliques & pour les remettre en corps. Les sucs phlogistiques, c'est-à-dire, les graisses qui révivifient, ou plûtôt liaisonnent les métaux, & qui les rendent doux, ductiles, & malléables; les terres & les sables qui les rendent aigres, durs, & mal liés ; passent dans l'esprit des alchymistes pour les principes formateurs du même métal. Mais qui ne voit, quand on n'est pas préoccupé d'opinions fausses, que ces principes, loin de former le métal, lui sont étrangers, & peuvent au plus par leur insinuation en faire le lien, en aider les parcelles à se mettre en masse, en altérer ou en diversifier les qualités. Les matières qu'on joint aux métaux feront paroître tour-à-tour une dissolution, une chaux; une masse, une fusion, une calcination, une vitrification, selon que le vitriol, la qualité des eaux tranchantes, les graisses, le feu, la terre ou le sable dominent dans

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNÜES.

LA COSMOGONIE. l'opération. Mais si vous donnez le feu jusqu'à vingt fois à une vitrification déja bien épurée, il n'en faut pas attendre le moindre grain de métal, comme l'or une fois épuré sera toûjours de l'or.

* M. Musschembrock. Un professeur de Hollande *, célébre par son application à perfectionner les expériences de physique, en a fait un très-grand nombre pour parvenir à la connoissance de ce qui cause la vertu de l'aiman. Il les a communiquées au public, & il s'est vraiment fait honneur par la candeur avec laquelle il avoue que son travail ne lui a pu rien apprendre sur le fond de cette vertu, ni sur la nature de la pierre. Mais parmi les expériences qu'il nous rapporte, il y en a plusieurs qui nous démontrent que les métaux, les sables, & les terres sont invariables dans leur nature. Il a opéré plusieurs fois sur une poudre (*a*) noire fort magnétique (*b*) que l'on apporte de Virginie. Il a trouvé qu'elle se calcinoit, mais ne se vitrifioit jamais après bien des tentatives au plus grand feu. Il a plusieurs fois broyé l'aiman, & après l'avoir

(*a*) Il en est aussi parlé dans les Transactions Philosophiques, *num*. 97.

(*b*) On appelle magnétique ce qui a les propriétés de l'aiman.

uni

uni au sel acide-marin, puis à l'esprit de nître; après lui avoir fait éprouver plusieurs jours de suite diverses volatilisations, digestions, & séparations; après l'avoir enveloppé ou embarassé de manière à rendre sa vertu magnétique inutile & insensible, il retrouvoit enfin une poudre noire qui attiroit l'éguille de la boussole, & se joignoit au couteau aimanté. Il convient de bonne foi que la pierre d'aiman mise à toutes les épreuves des eaux dissolvantes & du feu, ne perd ni sa nature, ni sa vertu (*a*).

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Voilà une première provision d'idées, qui n'étant puisées dans les préventions d'aucun auteur, mais uniquement dans l'expérience, nous peuvent servir de régle pour juger sainement de ce que nos philosophes auront à nous dire sur la formation de la nature. Comme cependant les erreurs où l'on est nécessairement tombé en faisant tant de raisonnemens, tant de calculs, & tant de systêmes différens, ne proviennent pas des calculs & des raisonnemens qui sont pour l'ordinaire très-justes & très-conséquents; mais des idées qu'on s'est faites, & des suppositions qu'on a imaginées, sans

(a) *Magnetem quomodocumque tractatum manere magnetem.*

La Cosmogonie.

être sûr qu'il y eût rien de semblable dans la nature ; évitons dans ces matières de rien avancer de nous-mêmes. Assurons-nous bien que c'est l'inspection du monde même, & non notre imagination qui nous fournit les idées qui viennent d'être proposées, tant sur l'immutabilité d'un certain nombre de natures élémentaires, que sur le dessein manifeste qui les a préparées, différenciées, & proportionnées pour agir de concert. En justifiant au doit & à l'œil que les principes des compositions connues sont invariables, & qu'ils ne doivent point leur nature spéciale à un mouvement passager, à une cause changeante, mais à un conseil tout puissant, & irrévocablement exécuté ; nous acquérons le droit de condamner toute fabrique où nous ne trouverons ni dessein, ni causes, ni persévérance dans les effets : & pour juger raisonnablement si ce que les philosophes ont à nous dire sur l'origine de toutes choses, est copié ou non d'après la nature même, ne nous contentons point de notre propre expérience : joignons-y celle d'un des plus habiles chymistes de nos jours, dont j'entens par-tout faire l'éloge comme d'un homme aussi judicieux qu'infatigable. C'est le

célèbre M. Boerhave. J'ouvre pour la première fois son traité de chymie *. C'est attendre un peu tard : mais quoique cette négligence ne me fasse point d'honneur, j'en fais volontiers l'aveu, afin que si Boerhave établit les mêmes faits & les mêmes vûes que j'ai avancés dans la première édition de ce livre, sans avoir alors aucune connoissance des sentimens du Professeur Hollandois, mes Lecteurs voyent que ce sont des vérités qui ont fait les mêmes impressions sur différens esprits.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

* Edition de Leipsic.

Son ouvrage commence par une longue énumération des noms & des écrits de ceux qui depuis plusieurs siécles, se sont exercés dans la chymie. Les éloges qu'il donne ensuite à cet art, aussi-bien qu'aux artistes, sont fondés sur les secours que la société tire des opérations de la chymie plûtôt que sur la justesse des principes, & des conclusions générales qui en ont été tirées. Au contraire il insinue d'abord que les prétentions de la plûpart des chymistes sont douteuses, & qu'il faut faire plus de fonds sur leurs découvertes expérimentales, que sur leurs raisonnemens ou sur leurs promesses. Peu-à-peu il prend droit de déclarer sans réserve que les destructions, régé-

LA COSMOGONIE.

nérations, & transmutations dont les alchymistes se sont flattés, se trouvent contraires à la vérité des faits, & qu'il n'arrive rien de tel dans la nature. Les recherches qu'il fait sur le feu, sur l'air, sur l'eau, sur la terre, & sur les dissolvans que la chymie employe, le conduisent par des épreuves sans nombre à reconnoître

1°. Qu'il y a plusieurs corps élémentaires d'une simplicité parfaite, ou d'une simplicité telle qu'on ne peut ni en desunir, ni en assigner les principes.

2°. Qu'outre les quatre élémens connus, le sel est encore de la même simplicité *, & ne varie que par ses associations à d'autres natures.

* Pag. 48.

3°. Que les métaux, le vif-argent y compris, sont d'une égale simplicité, entièrement différens entr'eux, & absolument différens de tout autre corps naturel.

4°. Que c'est être aussi loin de la vérité que le ciel l'est de la terre (a), de prétendre pouvoir, par la transmutation des parties, former un métal avec une matière qui n'est point métallique.

(a) Metalla absolutè diversa ab alio naturali. Toto errare cœlo qui ex materiâ non metallicâ metalla quærunt permutando. *Tom. 1. pag. 46.*

5°. Que tels sont tous ces corps dans un grand volume, tels on les retrouve dans la plus petite parcelle.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

6°. Que ceux d'entr'eux qui ont le plus d'action & de force, comme l'air, les eaux dissolvantes, le feu, même le feu le plus terrible, n'agissent que sur la surface des autres élémens, & ne peuvent que les désunir ou les assembler, en sorte qu'il n'y a aucune action, aucun mouvement capable ni par fracture de parties, ni autrement, d'attaquer & altérer en rien la nature intime des élémens mêmes *.

* Tom. 1. pag. 131.

7°. Que toutes les impulsions, & les attractions, s'il y en a, peuvent mélanger les natures élémentaires, les varier par ces mélanges, les amalgamer, les diviser, les amincir jusqu'à les rendre insensibles; mais que toutes les natures simples, comme l'or, l'étain, le vif-argent, la terre, & autres, demeurent indestructibles & inébranlables à quelque action que ce soit de ce qui est créé: d'où il suit que la chymie qui employe des agens naturels, & qui ne peut aller plus loin que la force de ces agens ne le permèt, est bornée à unir ou à décomposer des natures faites; mais qu'elle ne peut ni détruire ce qui est, ni le changer

LA COSMOGONIE. en ce qu'il n'eſt point, ni produire u[n] grain d'une nature nouvelle (*a*).

Ces aſſertions ſont répandues d'u[n] bout de l'ouvrage à l'autre. Les preuv[es] s'en développent dans les divers traités dont le premier roule ſur le feu.

Il y fait voir que le feu eſt un cor[ps] élémentaire tout différent des autr[es] corps ; immuable, ou toûjours le même toûjours fluide, & incapable de faire ma[sse] par l'union de ſes parties, ni par ſon unio[n] avec d'autres corps ; infiniment élaſtiqu[e] & tendant à s'échapper en tout ſens ; ſe mettant en équilibre ou en égale quantité dans les pores des corps environnans ; peu dangereux quand il va & vient en liberté dans les pores ouverts ; terrible & furieux à proportion qu'il eſt reſſerré & agité ; plus terrible encore par ſon union avec d'autres élémens plus maſſifs que lui, comme l'air, l'eau, & le ſel. Ce qui ſe peut concevoir par l'exemple de l'eau qui roule paiſiblement ſous un pont dans ſon cours ordinaire, mais qui le renverſe quand elle y porte un amas de glaçons & de batteaux chargé qui lui barrent le paſſage à elle-même. A toutes ces vérités qui ſont préciſément

(*a*) Chemia adunat vel ſeparat, nec datur tertium facere quod poſſit, *tom.* 1. *pag.* 70.

les mêmes que j'ai tâché de démontrer dans le quatrième tome du Spectacle de la Nature, il en ajoûte deux autres que je dois être réjoui de voir appuyées d'une autorité telle que la sienne, parce que quelques personnes les ont regardées comme deux paradoxes insoutenables; l'une que le corps du feu est un élément très-différent du corps de la lumière *; l'autre que le feu n'est point envoyé du soleil par projection, mais qu'il réside autour de nous; qu'il est également dispersé dans l'air & dans tous les corps; qu'il fait sentir sa présence à proportion qu'il est troublé, & comprimé soit par l'air, soit par le concours des rayons paralleles & encore plus des rayons convergens de la lumière, soit par la collision de deux parties très-dures comme le caillou qu'il vitrifie, & l'acier qu'il mèt en fusion, dans le moment où il est pris entre-deux.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

* Tom. I. p. 185. 187.

Le résultat de toutes les remarques de Boerhave sur le feu, est que cet élément demeure toûjours le même, qu'il est ingénérable, & indestructible; qu'il ne peut ni engendrer de nouveau feu, ni naître où il n'étoit pas; qu'il peut saisir, pousser, & diviser d'autres corps; qu'il peut agir diversement avec eux; mais qu'il ne peut rien convertir en sa nature;

LA COSMOGONIE.

qu'autrement tout seroit devenu feu, depuis six mille ans que le feu brûle.

La même indestructibilité que notre célébre Hollandois a démontrée dans le corps du feu, il la fait appercevoir dans l'air, dans l'eau, dans la terre, dans le sel, & dans les métaux. Il prouve par mille expériences la proportion admirable qui mèt ces matières en état d'agir conjointement ou séparément, & de diversifier les effèts de la nature. Mais cette diversité n'est qu'un changement de place, & non une génération de choses qui ne fussent pas auparavant, ni un changement intime de configuration des parties élémentaires; ni une transmutation d'une substance en une autre. Le fond de chaque élément est hors de prise, & le mouvement n'attaque que les dehors. Ainsi l'air élargi, ou comprimé, & mis plusieurs années de suite à telle épreuve qu'on voudra, conserve son ressort, sa fluidité, & sa nature spéciale. Il entre par-tout, fait partie des mixtes où il entre, mais sans déchèt, sans altération.

Boerhave fait de l'air un magasin de sels, d'huiles, de parcelles métalliques & magnétiques, en un mot de toutes les matières imaginables qui y flottent, mais qui y flottent sans devenir air. Ces matières

peuvent former divers accroissemens par leur dépôt, & tromper tous les yeux par une apparence de germination, ou de conversion de substance, tandis qu'il n'y a qu'un raprochement de natures auparavant existantes, mais séparées. Si les parties magnétiques peuvent être suspendues dans l'air, comme elles le peuvent sans doute, si de même les parties électriques s'y peuvent soûtenir, à combien d'unions & de météores leur action ne peut-elle pas donner naissance?

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

J'ai tâché d'établir dans le Spectacle de la Nature une autre vérité encore plus importante, & dont M. Boerhave nous donne encore la confirmation, sçavoir que l'eau, sans jamais devenir air, est fort étroitement unie à l'air; qu'elle y est dispersée, suspendue bien au-delà des nuages, & élevée dans une quantité d'autant plus grande, que l'air est plus sec & plus pur *. Il fait voir que l'eau par la soustraction du feu peut devenir nege, grêle, givre ou glace, sans cesser d'être eau; que si la glace est plus légère que l'eau & surnage, c'est que quand les parties extérieures de l'eau se rapprochent & se resserrent par l'écoulement du feu, les bulles d'air qui s'échapent d'entre les parcelles d'eau affaissées, s'attroupent les

* Pag. 595.

LA COSMOGONIE. unes auprès des autres vers l'intérieur; s'y pelotonnent en plus grosses bulles, & exercent mieux leur ressort de compagnie, que quand elles sont seules & éparses. De-là il arrive qu'elles élargissent quelque peu le volume d'eau sans accroissement de matière, ce qui doit rendre la glace un peu plus légère que l'eau fluide dont elle occupe la place; & c'est la raison pourquoi l'eau, quoique resserrée par la gelée, acquiert un plus grand volume & brise les vaisseaux.

Boerhave passe à l'examen de la terre qu'il ne trouve ni moins simple ni moins persévérante en sa nature. Il montre que Newton s'est mépris en croyant que la terre pouvoit se changer en feu; & Boyle en pensant qu'elle se pût changer en eau, ou que l'eau se pût convertir en terre. La petite tache terreuse qu'on trouve au fond des vaisseaux où l'on essaye de décomposer l'eau, n'est point une eau convertie en terre, mais un sédiment des parcelles terrestres qui étoient dans l'eau: & si après plusieurs opérations la tache augmente, c'est parce que l'air qui est dans l'alambic, & celui qui y entre à chaque nouvelle ouverture des vaisseaux, y apporte des matières terreuses.

La terre est un corps fixe, non fluide, ni fusible : & quoiqu'elle soit divisible jusqu'à échaper aux sens, elle demeure indissoluble. Il n'y a ni eau, ni huile, ni feu qui la puisse faire couler ; & elle ne devient fusible que par son union avec des sels, des sables, ou des métaux. C'est pour cette raison qu'on employe la terre la plus pure, celle qui vient des os calcinés, pour en faire des creusets capables de se soûtenir à l'action du feu, ce qui n'arriveroit pas si elle étoit à la compagnie des sables & des sels alcalis qui la rendent vitrifiable en l'entraînant avec eux.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Parcourant ainsi les sels, les métaux, & tous les fossiles, Boerhave continue à faire voir que toutes les dissolutions & associations qui y paroissent, ne sont que des cohésions ou désunions de surfaces entre des parties, admirablement préparées les unes pour les autres, mais sans aucun changement de substance.

Il est vrai qu'après avoir dit qu'il n'avoit point trouvé de véritable terre dans la nature des métaux ; que la terre qu'on croyoit trouver dans le fer n'étoit pas une véritable terre (*a*) ; que le vif-

(*a*) Fateri omninò cogor pollinem (ferro) productum neutiquam esse terram, verum mirabile productum metallicum.

LA COSMOGONIE.

argent est une nature incommutable que celui qu'on tire de l'argent ou du plomb ne s'en tire que parce qu'il y étoit: on surprend quelquefois le même Boerhave à parler de la partie terreuse du fer, & de la partie mercurielle des autres métaux. On trouvera encore d'autres expressions équivoques ou favorables aux anciennes prétentions : mais il faut dans ces cas prendre le parti d'agir à l'égard de Boerhave comme il agissoit à l'égard des Alchymistes ; c'est de faire fonds sur ce qu'il avance d'intelligible ou de bien prouvé , & de ne pas établir des assertions , moins encore des généralités ou des principes de physique, sur ce qui est encore équivoque ou obscur. Ce savant homme avoit d'abord fréquenté de très-mauvaises compagnies, je veux dire les Alchymistes dont il sentit peu-à-peu combien les principes & les prétentions sont illusoires. Mais quoique revenu de ses égaremens , il ressemble à ces pécheurs convertis auxquels il échappe encore de tems en tems quelques expressions qui se ressentent de leur ancienne irrégularité.

C'est au reste une vérité qui se présente à la suite de toutes ces expériences & des autorités qui nous les garantissent,

que tout le pouvoir de l'homme se réduit à unir & à désunir ce qui est fait, mais qu'il ne produit rien; que son intelligence va jusqu'à compter les principes de ce qu'il peut analyser ou résoudre en des natures différentes, mais qu'il entreprendroit témérairement d'assigner des principes de composition dans une nature si simple qu'il ne peut ni la changer, ni la détruire, ni y connoître quoi que ce soit.

LES PRINCIPES DES COMPOSIT. CONNUES.

Or si une expérience supérieure à tous les raisonnemens nous démontre que le mouvement ne peut rien opérer de nouveau, & que la nature d'aucun élément n'est accessible à notre intelligence, nous n'avons à plus forte raison aucun droit de prononcer que le monde puisse sortir d'un chaos agité, ni que tel élément puisse provenir de telle cause, l'effet & la cause nous étant également inconnus. C'en est donc fait de la philosophie qui a recours à des loix générales, ou à une générale impression de mouvement pour produire l'univers; tandis que l'expérience, si on la consulte, nous force à reconnoître la spéciale opération du Créateur dans la fabrique d'un grain d'or ou d'aiman, comme dans l'assortiment des organes de la machine entière. Mais quoique l'expé-

La Cosmogonie. rience nous donne une idée peu avantageuse de la philosophie, elle ne nous autorise pas à mépriser les philosophes. Il est juste de les entendre, & peut-être en les écoutant chacun à part en serons-nous plus disposés à prendre des leçons d'un maître plus sûr que les philosophes.

IV.

La matière première des philosophes Grecs.

Tous les immenses volumes que les philosophes anciens ou modernes ont écrits sur la manière dont ils conçoivent ou croient concevoir la première structure du ciel & de la terre, se peuvent commodément réduire aux quatre fameux vers de la Fontaine.

Un bloc de marbre étoit si beau
Qu'un statuaire en fit l'emplette:
Qu'en fera, dit-il, mon ciseau?
Sera-t-il dieu, table, ou cuvette?

Brisez ce Dieu de marbre: que vous reste-il en main? Des morceaux de marbre. Cassez la table, ou la cuvette: c'est encore du marbre: c'est le même fond par-tout. Ces choses ne different que par une forme extérieure. Si au

lez du marbre vous prenez de l'argile ; ce qui au sortir des mains du pottier étoit une assiette, peut sur le champ, s'il le veut, devenir un gobelèt. Tout ce que les philosophes ont dit sur la matière susceptible de toutes sortes de formes, se réduit-là. Mais cette idée d'une matière commune dont tous les corps sont également formés, est une vraie pierre de scandale contre laquelle presque tous les philosophes se sont heurtés l'un après l'autre. Tous en examinant l'opération qui a formé le monde, en ont cherché le modéle dans l'action de l'homme qui produit un ouvrage. Mais c'est-là la source d'une philosophie fausse, qui a mené bien des esprits à l'irréligion. Quand l'homme construit un ouvrage, il employe une matière qu'il trouve faite. Toute l'industrie de l'ouvrier consiste à bien ordonner des piéces qui ont déja une nature déterminée, & qui ne la tiennent point de lui. Si deux hommes font chacun une pendule, l'un avec du bois de peuplier, l'autre avec du cuivre ; c'est la même adresse dans la structure. Elles ne different que par le choix de la matière qui est fragile & de mauvais service dans l'une, mais excellente dans l'autre. C'est donc sur-tout la bonté de la

LA MAT. PREMIERE.

LA COSMOGONIE. matière qui fait le premier mérite de l'ouvrage. Ainsi quelque belle que soit l'ordonnance du monde, le principal mérite de ce grand ouvrage consiste dans l'excellence des divers élémens qui en font la base, & en assurent le service. La puissance qui a formé le monde a-t-elle trouvé ces matières préexistantes, & ces élémens tous faits ? En ce cas l'ouvrier qui les a mis en œuvre n'a pas le mérite de ce qu'il y a de plus excellent dans l'ouvrage. Il se trouve même honteusement asservi par la nécessité d'étudier les différens dégrés de bonté de ces corps primitifs, de peur d'y trouver de la résistance en les faisant entrer dans un plan dont ils ne pourroient pas fournir l'exécution. Au contraire les a-t-il tous créés avec dessein, chacun par une volonté spéciale, & par la connoissance du service qu'il en attendoit en leur donnant à chacun une nature invariable ? En ce cas tout l'univers est plein de la magnificence & de la sagesse de son auteur. Le plus petit grain d'or ou de terre publie sa gloire, comme le ciel avec tous les flambeaux qui l'embellissent.

Mais ces élémens d'une durée si constante & d'une excellence si variée, ont-ils été construits à part & par un ordre

exprès ſans tenir rien l'un de l'autre ? Ou bien ſont-*ils* d'une pâte commune à tous comme toutes les différentes vaiſſelles du pottier ? Les philoſophes, tant anciens que modernes, tant les ſcholaſtiques que les corpuſculiſtes, quelque oppoſés qu'*ils* ſoient les uns aux autres ſur la manière de conſtruire leur monde, ſe réuniſſent tous en un point, qui eſt de ſuppoſer une matière commune, indifférente à devenir ce qu'il leur plaira, & dont ils ſe croient en droit de tirer de l'or ou de la boue avec une égale facilité (*a*). LA MAT. PREMIERE.

Un ſeul d'entre les Grecs s'eſt éloigné de la commune façon de penſer ſur le premier fond dont l'univers a été tiré. C'eſt Anaxagore dans ſon Homéomérie. Nous pouvons dire avec Lucréce que notre langue n'a point de terme propre pour rendre le ſens de celui-là. Mais ce qu'on ne peut pas déſigner par un mot ſimple, on le peut faire entendre en l'expliquant plus au long.

(*a*) C'eſt la première propoſition de M. Boyle dans le livre où il entreprend de refuter l'ancienne philoſophie *I agree With the generality of philoſophers ſo far, as to allow that there is one Catholiek or univerſal matter, common to all bodies.* Je conviens avec tous les philoſophes qu'il y a une matière univerſelle qui eſt là même dans tous les corps. *The origin. of formes and qualities.*

LA COSMOGONIE.

Le monde d'Anaxagore.

L'Homéomérie (*a*) se réduit à dire que chaque tout dans la nature est composé de parties qui, avant leur union, étoient déja de même nature que le tout. Un os est composé de petits os. Les entrailles des animaux sont un composé de petites entrailles. Le sang n'est que le concours de petites goutelettes de sang. Une masse d'or est un amas de parcelles d'or, la terre un amas de petites terres, le feu un assemblage de petites parcelles de feu, l'eau une masse de parcelles aqueuses. Il en est de même, selon lui, de tous les corps que nous voyons.

Ce qui a pu engager Anaxagore dans ce sentiment, c'est qu'il remarquoit qu'une goutte d'eau, si divisée & si évaporée qu'elle pût être, étoit toûjours de l'eau, & qu'un grain d'or partagé en dix mille petites portions, étoit dans les dix mille

(*a*) *Nunc & Anaxagoræ scrutemur Homœomereïam,*
Quam Græci memorant, nec nostrâ dicere linguâ
Concedit nobis patrii sermonis egestas.
Sed tamen ipsam rem facile est exponere verbis.
Principium rerum, quam dicit Homœomereïam,
Ossa videlicet ex pauxillis atque minutis
Ossibus, sic & de pauxillis atque minutis
Visceribus viscus gigni, sanguenque creari
Sanguinis inter se multis coeuntibu' guttis,
Ex aurique putat micis consistere posse
Aurum & de terris terram concrescere parvis,
Ignibus ex, ignem; humorem ex humoribus esse.
Cætera consimili fingit ratione putatque.
Lucret. de Nat. Rerum, lib. IV. 834.

parcelles ce qu'il étoit en son entier. Anaxagore entrevoyoit la vérité à cet égard : & s'il avoit borné son principe aux natures simples que l'expérience nous montre indestructibles, il auroit eu raison de n'admettre en ces natures que de nouveaux assemblages ou des désunions passagères, & non de nouvelles générations. Mais il s'éloigne de la vérité en des points bien importans.

Sa première méprise est d'étendre son principe aux corps mélangés. Il n'en est pas du sang comme de l'eau. Celle-ci est simple; au lieu que le sang dont je n'entreprens pas de donner la définition, est un composé de différentes parcelles, d'eau, d'huile, & de terre qui étoient dans la nouriture. Une seconde méprise est d'étendre le même principe aux corps organisés, comme si une multitude de petites entrailles pouvoient en quelque chose aider l'organisation des entrailles d'un bœuf ou d'un chameau, & de l'un plûtôt que de l'autre. Mais ce que j'appellerai une impiété plûtôt qu'une méprise, est de penser que Dieu pour créer le monde, n'eût fait que rapprocher & unir des matières déja faites; en sorte qu'elles ne lui doivent ni leur être, ni leur excellence; & que ce qu'il y a de plus estimable dans l'univers, je

LA COSMOGONIE. veux dire, cette diversité de natures actuellement inaltérables, a précédé la fabrique du monde, au lieu d'en être l'effet. Mais l'impiété de cette philosophie trouve sa réfutation dans le ridicule même qu'elle porte avec elle.

Vous demandez à Anaxagore quelle est l'origine d'un brin d'herbe : il vous répond en philosophe, qu'il faut remonter à l'homéomérie, selon laquelle Dieu n'a fait que rapprocher de petites herbes élémentaires qui étoient comme lui de toute éternité. *Toutes choses*, dit-il, *étoient ensemble pèle mèle :* (c'est ce qu'on peut appeller Pan-spermie, ou mélange de toutes les semences,) *& l'esprit venant ensuite, en a composé le monde* (*a*). Si quelqu'un me demandoit de quelle laine & de quelle main est le drap que je porte ; au lieu de dire, c'est une laine de Ségovie fabriquée par Pagnon, ou par Van-Robès ; seroit-ce répondre juste que de dire : le drap étoit, & un tailleur en a pris des morceaux qu'il a cousus pour me faire un habit ? Mais il y a ici quelque chose de plus ridicule encore. Notre philosophe raisonne sur l'origine des corps mixtes & des corps organisés, comme celui qui

(a) *πάντα χρήματα ἦν ὁμοῦ : εἶτα νοῦς ἐλθὼν αὐτὰ διεκόσμησε. Diogen. Laert. l. 2. n. 6.*

voyant quelque rapport entre la figure d'un chat & d'un tigre, diroit qu'un tigre est composé de plusieurs petits chats, réunis pour en former un très-gros; ou comme celui qui voulant nous apprendre l'origine des montres, nous diroit qu'un ouvrier ayant trouvé quantité de montres si petites qu'on ne les voyoit pas, les avoit amassées dans une boëte, & en avoit fait une montre qu'on pût voir.

LA MAT. PREMIERE.

L'homéomérie n'étant, comme bien d'autres systêmes, même des plus modernes, qu'un moyen de parler d'un air savant sur ce que l'on n'entend point; laissons-là le monde d'Anaxagore, & examinons celui de son maître.

L'eau principe de tout

Thalès fondateur de l'école Ionienne, avoit appris des Phéniciens ce que ceux-ci savoient par tradition, ou avoient reçu des Hébreux leurs voisins; qu'il y avoit eu un état d'imperfection qui avoit précédé l'entier accomplissement du ciel & de la terre. Mais ils avoient défiguré cette idée, & s'étoient imaginé un chaos de matière universelle dont chacun d'eux tiroit le monde d'une façon fort arbitraire. L'idée de cette matière confuse, mais commune à tout ce qui est, a couru d'école en école, & nous allons voir tous les

philoſophes ſe la faire paſſer de mains en mains juſqu'à nous avec des habillemens nouveaux, mais ſans grande variation *ſur* le fond.

Thalès qui étoit obſervateur, ne ſe contenta pas d'un fond vague, & qu'il fût impoſſible de montrer. Il crut appercevoir que c'étoit l'eau qui faiſoit la baſe univerſelle ou la matière commune dont toutes les choſes ſont formées. Cette philoſophie fut long-tems à la mode en Ionie & en Gréce. C'étoit le ſyſtême du tems. Tout le monde parloit de l'eau. Avec l'eau on expliquoit tout : & lorſque Pindare dit quelque part au commencement d'une de ſes Odes, *que l'eau eſt le plus fécond des élémens* ; ce mot qui nous paroît froid & déplacé, avoit alors un air ſcientifique, & faiſoit ſentir que le poëte étoit philoſophe.

Thalès avoit pour lui quelques apparences. En effet tout ce qui ſe corromt & ſe diſſipe, ne s'envole-t-il pas en vapeurs ? les vapeurs ne ſe reſſerrent-elles pas en roſée, & en pluie ? la pluie ne devient-elle pas le principe de mille & mille générations nouvelles ? Cette tranſmutation de l'eau en d'autres natures, & de ces natures en eau, a été ſoutenue depuis par Vanhelmont de Bruxelles. Il promettoit avec cette eau générante & tranſ-

mable, de faire un baume qui le feroit ivre plusieurs siécles, & de donner à ses isciples autant d'or que besoin seroit pour ivre bien à l'aise. Mais à peine avoit il soiante & quelques années, qu'il abandonna a famille désolée tour-à-tour par les fiéres malignes, par la galle, même par la este, & partit de ce monde qui ne méritoit pas de posséder un tel homme, ni son aume. Laisons-là les raisons qu'il eut ussi bien que Paracelse (*a*), de mourir ainsi sans quartier & de si bonneeure sans rien faire pour sa famille ui ne fut ni riche, ni saine, soit de son ivant, soit après sa mort. Bornonsous honnêtement à l'examen du moyen u'il employoit pour justifier ses proesses. Pour faire de l'or, disoit-il, il e faut que de l'eau; puisqu'avec de l'eau n peut faire un arbre, un animal, & le onde entier. Il ne jugea pas à propos, our confirmer son dire, de se mettre laboratoire, & de produire un arbre: ais il faisoit valoir une expérience dans quelle il mettoit en œuvre un arbre out fait. C'étoit un petit saule (*b*) du

LA MAT. PREMIERE.

(*a*) Celui-ci comptoit sur les années de Mathusalem vertu de son élixir, & mourut à l'âge de 47. ans. ym. de Boerhave.

(*b*) *Complexionum atque mistionum elementalium mentum.* Num. 26.

LA COSMOGONIE. poids de cinq livres qu'il avoit planté da[ns] une terre lessivée du poids de 200 livres & couverte d'une feuille de plomb. C[e] saule en cinq ans acquit le poids de 164 li[vres] outre celui des feuilles tombées d'ann[ée] en année. La terre où il étoit, ayant été p[e]sée cinq ans après, se trouva n'avoir rie[n] perdu de son poids. Or ce petit arbre tenc[oit] de la seule eau des arosemens, non-seul[e]ment tout son poids, mais l'huile, l'eau, le sel, l'air, la terre, & toute la diversi[té] des principes dont il étoit composé, [et] qu'on y trouva par l'analyse.

Ajoûtons, si l'on veut, à cette exp[é]rience, celle des pois, féves, & autr[es] graines qu'on fait éclore, fleurir, [&] fructifier sans le secours d'aucune terr[e], en les enveloppant dans un peu de lain[e], & en leur laissant pousser leur chévelu à travers d'une petite grille pour aller che[r]cher toute leur nourriture dans l'eau d'u[ne] terrine placée dessous.

Ces expériences semblent d'abord fa[]vorables aux transmutateurs. Mais quan[d] on y regarde de près, elles devienne[nt] des preuves excellentes du contraire d[e] ce qu'ils soûtiennent. Cette eau analysé[e] est invariable dans son être : & bien loi[n] qu'elle suffise pour produire une plante, il y a des plantes, même aquatique[s]

q

qui périssent dans l'eau leur élément, lorsque l'air est par trop brûlant ou trop humide : preuve que l'air, & un certain air, doit concourir avec l'eau pour les nourrir. Ce n'est pas même proprement l'eau qui fait le principal fond de leur subsistance. Cette eau n'est que le véhicule des sels, des huiles, des terres, & des autres principes qu'elle a atténués, & qu'elle leur apporte. Elle leur voiture jusqu'à du fer, parce qu'apparemment il leur en faut. Mais l'eau ne s'est convertie ni en sel, ni en fer. Les menues poussières de toute espéce, qui à l'aide de quelques bulles d'air raréfié, flottent dans le bas de notre atmosphère, n'y sont pas éparses sans dessein. L'air est, comme l'eau, un véhicule propre à fournir à tous les mixtes, organisés ou non, la matière de leurs accroissemens.

LA MAT. PREMIERE.

Il est aisé de voir que les changemens de la nature mal examinés, sont ce qui a donné lieu aux autres maîtres de l'école Ionienne, de fabriquer le monde avec l'unique élément du feu, comme faisoit Parménide ; ou de rappeller toutes les générations au seul principe de l'air, comme faisoit Anaximène. Aucun de ces mondes ne ressemble en rien au véritable : l'expérience les renverse tous.

LA COSMOGONIE.

La Matière première des Péripatéticiens.

Ecoutons Ariſtote : c'eſt celui de l'école d'Athènes qui ſe ſoit le plus mêlé de phyſique : & entendre Ariſtote, c'eſt ſavoir ce qu'ont penſé les écoles des ſept ou huit derniers ſiécles. Juſqu'au dix-ſeptième, on n'a guères connu d'autre phyſique que la ſienne. Selon lui, ce qui eſt feu peut devenir air, ce qui eſt air peut devenir bois, & ce qui eſt bois peut devenir cendre ou or ; parce que toutes ces choſes ſont matière, & ne diffèrent que par la forme qui peut être changée.

Physic. l. 1. c. ult.

Si vous lui demandez donc ce que c'eſt que la matière ; il vous dira *que c'eſt ce qui n'eſt ni qui, ni combien grand, ni quel, ni rien de ce par quoi l'Etre eſt déterminé.* Je n'entends pas Ariſtote, me direz-vous. Il s'explique lui-même ailleurs. *La matière eſt le premier ſujèt de chaque choſe, lequel y ſubſiſtant toûjours en fait un être par ſoi-même, & non par accident.* Mais ceci ne s'entendra peut-être pas mieux. Prenons-nous-y donc autrement. Si en examinant la nature des plantes, vous recherchiez pourquoi Dieu leur a donné des fleurs, des graines & des germes ; vous ne ſongeriez en ce moment, ni à un poirier, ni à une roſe, ni à une muſcade. Vous penſeriez aux plantes, aux fleurs, & aux graines,

d'une façon générale, sans attention à aucune espéce particulière. Mais si Dieu vouloit créer une fleur, il ne feroit pas une fleur en général. Car une fleur en général n'est rien : c'est tout au plus une pensée. Dieu feroit ou une anémone, ou une tubéreuse, ou une belladone, ou telle autre fleur. Nous pouvons de même nous faire une idée générale des esprits, ou songer en général à l'être qui pense. Mais si Dieu veut créer des esprits, il ne créera pas d'abord l'esprit en général : il créera une intelligence angélique, une intelligence humaine, tel ou tel esprit : & quoique tous les esprits ayent des propriétés communes, comme de concevoir, de vouloir, de choisir, il ne s'ensuit pas qu'ils soient fonciérement pétris d'une nature générale & commune. Quand un homme veut devenir géométre, & acquérir des moyens justes de mesurer toutes sortes de corps, selon leur longueur, largeur, & profondeur ; il considère la matière d'une façon générale : il s'occupe d'un corps étendu en longueur, largeur, & profondeur, sans faire attention à une montagne, à une étoile, à un jardin, ni à rien de déterminé ; sans considérer si ce corps est en repos ou en mouvement ; s'il a tel nom, telle figure,

LA MAT. PREMIERE.

LA COSMOGONIE.

telle quantité (*a*) : il penſe au corps d'une façon vague & ſans rien ſpécifier. Mais ſi Dieu crée un corps, il ne fera pas un corps en général. Un corps en général, une nature priſe généralement, & qui n'a aucune forme ni dans le tout, ni dans ſes parties ; n'eſt que dans notre penſée. Quand Dieu feroit une maſſe uniforme dans toutes ſes parties, & auſſi grande que le monde ; ce ſeroit un corps d'une nature déterminée, puiſque toutes les parties en ſeroient ſemblables. Ce ſeroit, par exemple, une grande maſſe de ſable, ou d'or, ou de tel autre élément. Si au contraire Dieu faiſoit une maſſe compoſée de parties de différentes natures, ce ſeroit un tout compoſé déterminément de telles & telles natures.

Ariſtote & les ſcholaſtiques accoûtumés à mettre un certain ordre dans leurs penſées, & à commencer par enviſager les choſes d'une vûe générale avant que de deſcendre au particulier, ont réaliſé cette idée de matière vague & indéterminée, comme un fond qui ſubſiſte le même dans tous les corps. C'eſt pour cela que l'uſage de ceux qui ſont venus après lui, étant de traiter chaque choſe

(*a*) C'eſt ce que ſignifient les définitions d'Ariſtote.

selon la même méthode, & de considérer les *fleurs* en général avant que de venir aux espéces ; plusieurs d'entr'eux ont soûtenu de sens froid, & même avec une opiniâtreté merveilleuse, que l'universel étoit dans chaque objèt particulier, & que la fleur en général étoit une réalité vraiment existante dans chaque jonquille & dans chaque violette. LA MAT. PREMIERE.

Il y a long tems que des esprits solides se sont apperçûs que les catégories d'Aristote n'assujettissoient point la nature, & n'exprimoient qu'un ordre d'idées assez arbitraire. Si la matière première n'avoit d'autre fondement que cette méthode d'arranger des pensées, ou de concevoir les choses ; ce seroit un être d'imagination : & il ne faudroit pas se mettre en frais pour démontrer qu'une telle matière, quoique très-indifférente à devenir eau, feu, fer, ou or dans la tête des philosophes, ne produira jamais aucune nouveauté, & ne subira aucun changement dans le creusèt ; parce qu'un corps en général n'est ni plus souple, ni plus susceptible de formes que le néant. Mais il est croyable que cette idée vague a été réalisée, & que par matière première, Aristote n'entendoit pas seulement le corps en général, mais un fond commun très-réel.

LA COSMOGONIE. C'étoit, selon lui, & malgré l'obscurité de sa définition, une pâte uniforme dont tout devoit être construit ; une cire obéissante qu'il regardoit comme le premier fond des corps, comme le dernier terme où revenoit chaque corps en se détruisant. C'étoit le magnifique bloc du statuaire de la Fontaine. Sur ce pié la masse de chaque corps est la même chose intimement : ils ne diffèrent que par la figure, par la quantité, par le repos, ou par le mouvement, qui sont toutes choses accidentelles. Cette idée a paru si spécieuse à tous les philosophes, qu'ils l'ont généralement adoptée. Rien n'est plus réjouissant que la confiance avec laquelle ils vous disent tous : Donnez-moi de la matière & du mouvement : je vous livrerai tout ce qu'il vous plaira. Il y a long-tems qu'ils ont en main l'un & l'autre points, & que nous n'en sommes ni plus physiciens, ni plus riches. La raison de la disette où ils nous laissent après tant de promesses magnifiques, n'est point du tout obscure. Ils bâtissent sur une généralité, sur une abstraction qui est l'ouvrage de leur esprit, tandis que chaque chose a un fond propre qu'elle doit à Dieu, & qui n'est connu que de lui.

Il est vrai que les uns ont dit que cette cire, cette argile commune, étoit un amas d'atômes crochus, quarrés, ronds, triangulaires ; d'autres que c'étoit un assemblage de cubes ou de petits dez ; d'autres de petits tourbillons composés de parcelles molles, ou dures. Mais tous tant qu'ils sont, anciens & modernes, quelquefois en disant bien des injures à Aristote, lui font l'honneur au moins d'avouer unanimement qu'il n'y a qu'une argile fondamentale ; * qu'elle est la même au ciel & en terre : & que ce qui fait le fond du bois, fait essentiellement le fond de l'or ou de la boue.

LA MAT. PREMIERE.

* Keill. introd. ad veram physicam, lect. 8. p. 78.

Or cette idée d'une matière générale en laquelle s'en retournent les corps en dernière décomposition, est un pur préjugé de l'éducation, & deshonore le Créateur, dont elle confond l'action avec celle de l'homme, en supposant que l'un comme l'autre, pour construire un ouvrage, employe toûjours une matière préexistante. Cette idée si peu juste est de plus démentie par l'expérience. Si elle étoit vraie, voici ce qu'il en devroit arriver. Comme le mouvement fait sortir de cette cire un animal, un morceau de bois, une masse d'or ; le mouvement en leur ôtant une forme passagère, les devroit ramener

LA COSMOGONIE. à leur cire primordiale. Empédocle, Platon, Ariſtote, les Alchymiſtes, & les Scholaſtiques le diſent : mais la choſe n'arrive point. Le corps organiſé ſe diſſout en différentes maſſes de peaux, de poils, de chairs, & d'autres corps mélangés. Le corps mixte ſe réſout en eau, en ſable, en fer, en terre. Mais avec les diſſolvans les plus forts, avec le feu le plus rude, avec le mouvement le plus rapide, vous n'obtiendrez point de ces corps ſimples de ſe changer. Le ſable reſte ſable : le ſel eſt toûjours ſel : le mercure eſt immortel : l'or épuré ne change plus : la terre ſimple ſera toûjours terre : & après toutes les épreuves & tous les tourmens imaginables, vous les retrouverez encore les mêmes. L'expérience ne va pas plus loin. Ceux donc qui réſolvent l'or & la terre en d'autres principes qui ne ſont ni or, ni terre, diſent ce qu'ils ne ſavent pas, & ils nous donnent des idées factices pour une phyſique réelle. Au lieu que s'ils veulent parler ſelon la vérité des faits connus, ils diront que les corps compoſés ſe diſſolvent en pluſieurs élémens ; & que ces élémens, comme l'or, le cuivre, tous les métaux ſimples, la terre, le feu, l'eau, & quelques autres, ſont autant de natures

qui n'ont rien de commun ; que le plomb est aussi éloigné de la nature de l'argent que de celle de l'or ; que le plomb, le cuivre, l'étain, & le fer, sont aussi parfaits en leur genre que l'or dans le sien (*a*) ; que ces élémens sont chacun à part des ouvrages admirables qui ne peuvent changer, afin que le monde qui en est composé, puisse recevoir des changemens par leurs mélanges, & soit cependant durable comme les principes qui en sont la base. LA MAT. PREMIERE.

Après avoir opposé l'expérience des faits au principe de la matière première, il en résulte que cette matière vague est une chimère, & que Dieu ne l'a ni trouvée, ni faite pour en composer le monde ; puisque ni après les tentatives de plusieurs milliers d'années, ni après les dissolutions naturelles, ni après les décompositions artificielles, il n'a jamais été donné à philosophe qui ait vécu, de pouvoir trouver enfin le moindre pouce, le moindre grain de cette matière première, & de pouvoir dire, la voilà.

Que vont donc devenir les trois mondes que nous en allons tirer, savoir le monde d'Aristote, celui d'Epicure, & celui de Descartes ? Il est évident par

(*a*) Boerhave, chym. 114.

LA COSMOGONIE. avance qu'ils sont tous construits d'un matière dont ils ont parlé sans la connoître, & qui ne se trouve nulle-part dans la nature.

Une matière en général, une matière qui n'a point de formes, peut aider les pensées du catégoriste. Un corps étendu en long, en large, & en profondeur, peut aider les pensées du géométre. Une substance composée de parties placées les unes à côté des autres, peut entrer dans les définitions des Cartésiens. Ils croyent tous dire des choses différentes: mais tous expriment une pensée vague, une idée abstraite, & ne disent rien qui soit plus réel qu'une fleur en général qui n'est nulle-part. Ce n'est pas que je veuille blâmer cette méthode de considérer dans les objèts certaines propriétés sans faire attention à autre chose. On peut très-bien raisonner sur les usages des racines, des suports, des pétales, des étamines, & du pistile d'une fleur en général. On peut très-bien raisonner sur les longueur, largeur, profondeur, mobilité, & impénétrabilité du corps en général. Mais ni la fleur en général, ni la substance généralement étendue, ne sont point des êtres plus réels que l'intelligence en général.

LE MONDE DES PERIPATET.

V.

Le monde d'Aristote, les élémens des Péripatéticiens.

Empédocle, Ariſtote, tous les Péripatéticiens, & tous les Scholaſtiques après eux, en faiſant d'abord proviſion d'une maſſe immenſe de matière première, avoient aſſurément l'étoffe à diſcrétion: ils trouvoient là-dedans à tailler en plein drap, & pouvoient en conſtruire un monde un peu mieux rangé que celui qu'ils nous ont donné. Ils ſe contentoient, encore ne ſai-je trop comment, d'en tirer quatre corps élémentaires, le feu, l'air, l'eau, & la terre, qu'ils croyoient ſuffire pour former ce que nous voyons. La beauté des cieux fit pourtant ſoupçonner à Ariſtote qu'ils pouvoient bien être compoſés de quelque choſe encore de plus beau. Il fit donc un cinquième extrait de ſa matière première. Il en forma une quinte-eſſence pour en conſtruire les cieux. C'eſt de tout tems que les philoſophes ſont en poſſeſſion de croire que quand ils ont inventé un nouveau mot, ils ont découvert une nouvelle choſe; & que ce qu'ils ons mis en ordre dans leurs penſées, doit de ſuite ſe trouver tel dans

LA COSMOGONIE. la nature. Mais ni l'autorité d'Aristote ou des autres docteurs, ni la netteté de leurs idées, ni la prétendue évidence de leurs raisonnemens ne nous garantissent rien de réel. La nature peut être toute différente. Il n'y a que l'expérience qui nous autorise à dire, cela est, ou cela n'est pas. Or cette expérience étant appliquée au monde Péripatéticien, ce monde est un édifice qui tombe en poudre.

D'abord n'approfondissons point trop quelle étoit la pensée du prince des philosophes sur le moteur qui avoit tiré de la matière première les quatre ou cinq élémens, dont toutes choses, selon lui, subsistent & se transmuent de toute éternité. Nous trouverions, en rapprochant différens endroits de ses ouvrages, que ce grand génie n'en savoit peut être pas tant là-dessus que le plus petit enfant qui commence à adorer Dieu; parce qu'on lui a fait remarquer qu'il n'y avoit jamais eu aucun ouvrage bien ordonné & construit avec dessein, si un ouvrier intelligent ne l'avoit fabriqué.

Il est vrai qu'il parle quelquefois de Dieu comme de la première cause. Mais on ne sait s'il fait l'histoire des sentimens d'autrui, ou l'exposé du sien. On ne sait

Lib. de mund. 6.

il parle de Dieu par conviction, ou par bienséance & pour ne soulever personne contre lui. Mais soit qu'il l'ait cru différent du monde, soit qu'il l'ait confondu avec la nature à laquelle il attribue souvent tout ce qui se fait, comme à une cause plènière ; il est certain qu'Aristote nioit la Providence, & qu'il regardoit le gouvernement des choses d'ici-bas, comme un soin indigne de Dieu. Il n'est pas étonnant après cela qu'un homme qui ne connoissoit pas l'action de Dieu sur lui, se soit affranchi conséquemment de tout devoir envers Dieu.

LE MONDE DES PERIPATET.

C'est pour cela même que la façon de raisonner des Scholastiques est si peu édifiante. Quels sentimens faut-il attendre de ceux, qui, à l'exemple de leur maître, ne voyent ni Dieu, ni son œuvre, ni ses intentions, ni ses bienfaits ? C'est la nature qui fait tout dans leur physique.

Essayons cependant de nous réconcilier sur ce point, sinon avec Aristote, au moins avec les Scholastiques ses partisans : & il est juste de les traiter honorablement, puisqu'ils ont tous témoigné du respect pour la divinité, en lui attribuant une influence de causalité générale, ou de concours universel sur toutes

LA COSMOGONIE. les opérations de la nature. Si cette nature, comme cause créée & secondaire, ou subordonnée, peut produire le débrouillement du chaos, l'extrait des élémens, & tous les effets que nous voyons dans le monde; nous pouvons suivre son opération immédiate sans deshonorer la cause première.

Il y a, disent les Péripatéticiens, des principes de génération & des principes de composition. Les principes de génération sont la matière, la forme, & la privation.

La matière, comme il a déja été dit, est le premier sujet de toutes choses, un fond qui n'a par lui-même rien de déterminé, ni qu'on puisse appeller par un nom propre; mais qui est capable de recevoir toutes sortes de formes, indifférent à recevoir l'une ou l'autre, & qui a un appetit ou une tendance indestructible à les recevoir toutes.

La forme est ce qui détermine la matière à être ceci ou cela, & elle est ou accidentelle ou substancielle; accidentelle si elle n'affecte que les dehors de la matière en la rendant, par exemple, ronde ou quarrée; substancielle si elle affecte intimement une partie de la matière en la rendant or plûtôt que terre ou vif-argent.

La privation eſt l'abſence d'une certaine forme, ce qui, pour produire une génération nouvelle, n'eſt pas moins néceſſaire que le ſujèt & la forme. Car, par exemple, pour engendrer une orange ou une citrouille, il faut que la nature travaille ſur ce qui n'étoit ni citrouille ni orange.

LE MONDE DES PERIPATET.

Ces trois premiers articles de la phyſique Péripatéticienne deviennent enſuite le germe d'une multitude de queſtions qui rempliſſent des volumes immenſes : elles ſeroient capables de fournir à la diſpute pendant des années entières. Mais comme ces principes ſont appliquables aux atômes d'Epicure ou de Gaſſendi, & aux élémens de Deſcartes, auſſi-bien qu'à ceux des Péripatéticiens mêmes, ce ſont toutes généralités inutiles, de pures conſidérations ou abſtractions métaphyſiques, des dénominations extrinſéques, qui ne nous apprennent rien du fond des choſes, puiſqu'elles laiſſent ſubſiſter tous les débats, & ne donnent la ſolution de rien.

Peut-être trouverons-nous plus de profit à faire dans leurs principes de compoſition. Il y en a de deux ſortes ; les principes primitifs qui ſont encore la matière & la forme dont nous n'avons

LA COSMOGONIE.

plus rien à dire ; & les principes ſecondaires qui ſont les élémens que la nature a tiré du ſein de la matière, & qui entrent tour-à-tour dans la compoſition de tous les corps. Ils ſont quatre, ſavoir le feu, l'air, l'eau, & la terre, dont tous les corps ſublunaires ſont formés ; & la quinte-eſſence qui eſt incorruptible comme les cieux qui en ſont compoſés. On peut joindre à ces quatre élémens les quatre qualités primitives qui en ſont inſéparables, le chaud, le froid, le ſec, & l'humide. Puiſque ces quatre élémens ſont matière, & que la matière eſt un fond univerſel qui leur eſt commun à tous, la raiſon veut qu'on diſe de l'un qu'il peut devenir l'autre ; que tous peuvent ſe réſoudre en la matière première, redevenir élémens, & paſſer par mille & mille combinaiſons dans toutes ſortes de mixtes. Il ne faut, ajoûtent les Ariſtotéliciens, que ces quatre élémens tirés de la matière première par l'action de la nature pour convertir la matière en un monde, pour y produire les eſpéces, & pour les entretenir, les renouveller & les perpétuer.

Tâchons, je le veux bien, de rendre la phyſique concevable ſans y faire intervenir l'action de Dieu, ſi la choſe eſt poſſible ; & elle ne peut manquer de l'être,

il est vrai que Dieu se soit déchargé sur LE MONDE
une cause ministérielle du soin de ce bas DES PERI-
monde; ou qu'après avoir imprimé à la PATET.
matière l'entéléchie & l'actuosité, il se contente d'en voir éclore les effets, sans s'avilir par des opérations de détail.

Nous gagnons du terrain : voilà déja la nature, cette cause purement idéale, écartée & détruite. On nous accorde que ce n'est pas elle, mais Dieu seul qui imprime immédiatement à la matière l'action qui la démêle, & qui doit y perpétuer les espéces : mais avec cet appareil de matière universelle, d'entéléchie, de principes générateurs, & de principes de composition, l'école assemble des mots qui n'expriment aucune réalité.

Passons à Aristote & à ses partisans leur quinte-essence qu'ils ne connoissoient assurément ni de près ni de loin : arrêtons-nous à la célébre division de leurs quatre élémens sublunaires, qui avec leurs quatre qualités ont passé des écoles dans le monde, & qui sont encore aujourd'hui le fond de la physique populaire : semblables à ces coëffures, qui après avoir été long-tems de mode à la cour & à la ville, ont passé aux gens de campagne chez qui on les retrouve encore.

A-t-on jamais pu comprendre, pour-

La Cosmogonie.

quoi la prétendue matière universel
réalisée & mise en mouvement, engen
drera de son sein précisément qua
corps élémentaires. C'est gra
qu'on avance cette génération : & c'e
tout aussi gratuitement qu'on décide qu
en faut quatre & pas davantage, po
fournir à la variété de toutes les compo
sitions naturelles. Quand nous bâtisso
une maison, nous disons : il nous fau
tant de sable, tant de chaux, tant de pie
res, tant de bois, tant de fer, tant d'ardoi
ses, & il ne nous faut rien de plus. S
nous raisonnons juste alors, ce n'est pa
que nous sachions ce que ces matière
sont en elles-mêmes : le fond nous en e
caché. Mais l'expérience nous a appri
quel usage nous en pouvions faire, &
nous les arrangeons avec succès. Nou
en formons un édifice qui nous mèt à
couvert. Notre science consiste à bien
éprouver les différens services qu'on peut
tirer de ces matières ; & c'est notre affaire
de mettre ainsi en œuvre ce qui se trouve
à notre portée, & à notre bienséance.
Dieu fait part à l'homme de sa science &
de son pouvoir. Il veut bien que l'homme renfermé dans les bornes de ses connoissances & de ses besoins devienne en
quelque sorte créateur d'une infinité d'ou-

ages, & qu'en exerçant ses facultés, il embellisse & fasse valoir le séjour où il a logé. Mais que cet homme sortant de sphère, au lieu d'être le spectateur & usufruitier des œuvres du Seigneur, en veuille devenir l'architecte ou l'inspecteur; que des esprits qui ne savent pas ce que c'est que le cerveau où ils logent, se mettent familièrement à côté de Dieu même, & que, comme si on leur eût demandé leur devis sur la fabrique du monde, ils s'avisent de dire : il ne nous faudra pour cet ouvrage que cinq, que quatre, ou même que trois élémens. Hé ! qui êtes-vous, oserai-je leur dire, pour mettre ainsi les œuvres du Seigneur au rabais ? Il vous a donné une intelligence & des sens pour tout éprouver, des bras pour agir, & un cœur pour le louer. Environnés, comme vous êtes, de besoins & de biens, ne soyez ni stupides, ni paresseux, ni ingrats. Telle est la gloire à laquelle il vous a appellés. Présidez à ce qu'il a placé sous votre main & sous vos piés : il veut bien que ses créatures vous servent. Il y a mis pour vous différens dégrés de bonté que vos sens vous feront discerner, & qui aideront votre travail. Mais connoissez-vous vous-mêmes. Connoissez la mesure de vos lumières & de votre puissance. Vous a-t-il

LE MONDE DES PERIPATET.

LA COSMOGONIE.

appellés à ses conseils, & vous a-t-il fa part de ses voies ? Bâtissez une hute, ou palais, peu différent d'une hute. Vous pouvez. Il a placé auprès de vous les ma tières convenables, & les a soumises à v tre commandement, comme il en a pr portionné la structure à votre utilité. Vo employez des choses toutes faites, sa en connoître rien de plus que les dehor sans avoir à raisonner sur ce qui fait pierre qui sert d'appui à votre charpent ni ce qui fait l'ardoise sous laquelle vo dormez. Où en seriez-vous, si avant q d'employer l'ardoise ou la pierre, il vo en falloit étudier la fabrique & dénon brer les principes ? Votre vie se passero avant que vous eussiez posé le comble votre maison. Dieu vous a ménagés. Il traité l'homme comme un fils bien-aim qui s'occupe utilement sous les yeux de so pere, & qui sans se mettre en peine d rien, trouve dans la maison paternell tous les secours nécessaires à son travail. Votre sagesse est donc de démêler ce que vous pouvez faire servir à vos besoins, & de le gouverner avec l'industrie que vous avez reçue. Mais Dieu vous a-t-il demandé de fabriquer les matières que vous mettez en œuvre ? & s'il vous les a livrées toutes faites, pourquoi voulez-vous qu'il vous

apprenne la ſtructure ? Une telle conoiſſance vous détourneroit de ce qu'il ttend de vous. Il a voulu vous occuper non vous diſtraire. Il a voulu vous exerer & non vous accabler par des recherhes inutiles ou pénibles. Vous avez été ourvûs de différens ſens pour vous avertir à propos des rapports de commodité u d'incommodité, qui ſe trouveroient ntre vous & ce qui vous environne. L'expérience achéve de vous guider dans le liſcernement du bien & du mal. On vous livré de cette façon la vûe & l'uſage de la nature entière. Mais tandis que par économie Dieu vous cache la ſtructure du plus petit élément, vous croyez entendre celle de l'univers. Vous attroupez des auditeurs, & vous montez ſur des tribunes pour leur apprendre comment & de quoi le monde eſt conſtruit. Mais dites-moi, grands architectes, qui enſeignez cette fabrique, ne craignez-vous point de nuire aux diſciples qui vous écoutent ? Vous leur parlez des œuvres de Dieu, quoique vous n'en examiniez d'ordinaire que ce qu'il vous cache : & à peine leur parlez-vous de ſa bonté, quoique vous trouviez partout ſa main, ſes intentions, & ſes libéralités. Quelquefois, il eſt vrai, on entend proférer ſon nom dans vos conférences,

LA COSMOGONIE. Vous disputez même avec feu en parlant lui : mais c'est pour mettre en question est. Quelquefois vous lui donnez le nom force mouvante ou de premier moteur. Mais quand vous avez tant fait que recourir à un premier moteur, pour donner une impression de mouvement à masse lourde de votre matière universelle vous le perdez de vûe, pour ne plus voir que la nature. C'est la nature qui fait l'extrait des quatre élémens : c'est elle qui les débrouille : c'est la nature qui en construit l'homme, les animaux, les plantes & les fossiles. C'est dans la nature que sont les précautions & les ressources. La nature fait tout. Dieu a été comme étranger dans votre physique. Mais qu'en est-il arrivé ? Vos disciples n'ont appris à connoître ni Dieu, ni son œuvre.

En débutant tous par des généralités, dont la première est de remuer un chaos de matière pour en construire un monde, vous faites entendre à vos disciples, que par une étude suivie du détail des piéces qui composent l'univers, vous avez méthodiquement acquis le droit de prononcer sur le tout. Vous entreprenez d'expliquer cette magnifique construction, les uns avec des atômes de toute espéce, les autres avec une substance étendue en lon-

eur, largeur, & profondeur, qui étant LE MONDE
ie se divise en trois élémens. D'autres DES PERI-
employent une matière générale dont PATET.
tirent le feu, l'air, l'eau, & la terre,
chaud & le froid, le sec & l'humide.
ettez en œuvre tels principes, tels ma-
riaux qu'il vous plaira. Vous vous char-
z d'une terrible commission, si vous
ous donnez pour connoître les piéces
émentaires & l'assortiment du tout. Vous
lez être accablés de questions. Vous savez
pparemment quels sont les liens secrèts
ui font la dureté & l'assemblage des par-
elles d'un élément. Vous avez une parfaite
onnoissance de la figure de ces parcelles.
'ous savez de quoi & comment elles sont
lles-mêmes composées. De-là vous parve-
ez aux parcelles ultérieures qui font le
orps des précédentes & vous pouvez dé-
ider avec connoissance de cause, s'il y a ou
il n'y a pas un terme, un point indivisible
ù finit la composition, & au de-là duquel
l faille placer le néant. Par une suite de
otre admirable intelligence, qui vous
évoile ce qui est inaccessible à tous les
eux, vous avez démêlé en quoi deux élé-
nens conviennent, en quoi ils diffèrent,
k comment l'action des eaux tranchantes,
ou le concours des traits de la lumière peut

LA COSMOGONIE.

fondre un élément, & le transmuer en u
autre. Vous n'ignorez point de quoi la l
mière elle-même est composée. La natu
du feu vous est parfaitement connue. C
élément terrible a fixé pour vous toute
furie, & s'est rendu traitable en votre f
veur. L'air est devenu visible pour vo
seuls, & il vous a révélé la méchaniq
de ses ressorts. Nul d'entre vous n'a ign
ré ni ce qui rend l'eau fluide & fugitiv
ni ce qui la durcit comme un caill
Vous connoissez la terre & le sel. Vo
pouvez dire pourquoi d'une masse
boue mise au feu une partie se calcin
l'autre se vitrifie. Vous voyez d'un co
d'œil ce qui distingue le limon d'avec
sable, le sable d'avec l'argile, l'argile d'a
vec la pierre, & celle-ci d'avec l'ardoi
ou le diamant. Vous avez vos raiso
pour décider qu'un grain d'or n'est p
tout aussi-bien un élément que l'est u
grain de terre. Vous avez sans doute dé
composé l'or, & vous avez découver
combien il y entroit de soufre, de mer
cure, & de terre. Ou si l'expérience n
vous a pas encore accordé la désunion &
la vûe de ces principes, vous réparez pa
la pénétration de votre esprit le refus ob
stiné que fait cet or de se laisser analyser
&

t quoiqu'aucun mortel n'ait jamais osé LE MONDE
ire & faire voir qu'il a résolu telle ou telle DES PERI-
masse d'or pur en d'autres principes, vous PATET.
ne laissez pas de les articuler avec autant de
confiance que si vous les aviez vûs. Vous
osez même en fixer la doze respective, &
dire ce qui domine dans chaque métal. En
effèt, qui construit un monde, nous doit
la recette d'un culot d'or. Votre physique
va tenir lieu du Péron. C'est de vous qu'il
faut apprendre ce qui est élémentaire, &
ce qui est composé. Après avoir subtilement
débrouillé & connu les principes, rien ne
vous a paru plus facile que d'assembler des
masses, & enfin de former le tout. Par une
étendue de génie que rien ne borne, vous
démêlez également ce qui entre dans la
composition des sphères célestes comme ce
qui fait la terre que vous foulez aux piés:
& c'est parce que vous connoissez l'univers
comme votre toît, que vous avez dit: Il ne
nous faut que tel & tel matériaux pour
achever l'ouvrage.

Vous ne vous êtes pas contentés de
mettre de l'épargne dans les élémens en
les bornant les uns à trois, les autres à
quatre. Vous avez encore discuté à fond
la nature du plein, du vuide, & du mou-
vement. Quelques-uns de vous au lieu
des quatre élémens ou des quatre quali-

LA COSMOGONIE. tés, du chaud, du froid, du sec, & de l'humide, aiment mieux une matière simple & homogène, qu'ils font marcher suivant certaines lignes, & qui se prête sans réplique à tous leurs calculs. Après ces préparatifs vous pouvez commencer l'ouvrage & nous livrer un monde. Je veux bien même, avant tout, supposer que Dieu vient de mettre vos élémens en action, & y entretient le mouvement une fois imprimé.

Je vous entends : tout est fait de sa part, & il peut se retirer. Le monde va éclore sans qu'il s'en mêle davantage. Vous voyez, dites-vous, les élémens tourbilloner, s'écarter, s'assembler, se désunir, fermenter, s'affaisser, s'éclaircir, se condenser..... Voilà des mots magnifiques. Sans doute vous en comprenez très-bien le sens. J'attens avec patience ce que vous prétendez faire sortir de vos élémens confondus pêle-mêle, ou du mélange de vos quatre qualités. Les heures & les jours se passent : on ne voit rien éclore. Hé! que voudriez-vous attendre de cette confusion ? Il n'en sortira jamais rien de mieux ordonné, que ce qui sortiroit d'un tonneau où vous auriez remué vos quatre élémens douze mois de suite. Un chaos de matières mûes tant qu'il vous plaira, pourra bien engendrer un autre

haos, mais non un monde. C'est vous iemander trop. Livrez-nous seulement la umière, & apprenez-nous quelle est la nanufacture des couleurs. Sont-ce les orps lumineux qui engendrent la lumière, k l'élancent de leurs entrailles, ou bien st-elle indépendamment d'eux?

LE MONDE DES PERIPATET.

Cherchez quel est le juste tempérament le vos quatre qualités qui pourra proluire le corps de la lumière corporelle l'une part; & de l'autre établir une juste orrespondance entr'elle & le globe de 'œil qui la doit recevoir.

Pensez-vous que ce soit un peu de nouvement, ou un degré accidentel de :ertaines qualités qui a multiplié les actions le l'œil en le suspendant dans l'homme sur plusieurs muscles, & qui au contraire a nultiplié les yeux des insectes, parce qu'il es leur avoit rendu immobiles? Vous royez que c'est-là l'ouvrage d'une précauion, d'un raisonnement, ou d'un dessein; nais non d'un mouvement ou d'une fermentation: & si vous ne savez comment vous y prendre pour former l'œil & la lumière, quelle témérité est la vôtre de donner des traités de physique générale, c'est-à-dire, d'enseigner l'architecture du monde entier.

Je veux vous amener à connoître mieux

LA COSMOGONIE. vos forces. Quittez la fabrique de la lumière & des couleurs où la tête vous tourne. Bornez-vous à une fleur. Construisez une tulippe. Il n'y faut point d'odeur : ce sera pour vous une peine de moins. Livrez-moi une couleur toute unie. Je vous tiens quitte de tout panache, & de toute parure. Je réduis vôtre tâche à loger dans le sac du pistile les graines qui doivent reproduire la même plante, & à placer au haut des étamines les réservoirs des poussières qui doivent donner la fécondité à ces graines.

Est-ce encore, dites-moi, un mouvement, un sédiment, une fermentation, une qualité occulte qui a réuni les graines & les poussières dans la tulippe, tandis qu'un autre caprice de mouvement a mis sur le potiron deux sortes de fleurs, dont l'une contient les graines, & l'autre les poussières ? Mais comment se peut-il faire que le mouvement qui a encore plus séparé ces deux choses dans le palmier, dans le chanvre, & dans l'ortie, en mettant les graines sur une tige, & les poussières sur un pié séparé, n'ait pas laissé-là comme ailleurs d'être fidéle à son systême des graines & des poussières qui se retrouve invariablement dans toutes les plantes ? Vous appercevez la même unité de dessein, & une nouvelle singularité d'exécution dans la figue

qui n'eſt annoncée par aucune fleur ſenſible, mais qui contient les pouſſières & les graines ſous l'enveloppe du fruit. Le mouvement ou le mélange des qualités forme-t-il des deſſeins ? ſe propoſe-t-il d'être uniforme ſur un point, en ſe réſervant la liberté de varier dans un autre ? Parlez : dites ce qui a tiré de votre chaos vingt mille plantes, qui, malgré leur diverſité, ſe perpétuent toutes par les graines & par les pouſſières ? Dites-nous ce qui a réuni les pouſſières & les graines dans une eſpéce, & qui les a déſunies dans une autre, tandis que toutes ſe reproduiſent par le concours de ces deux principes ? Dites-nous encore pourquoi dans le concours de tant de mouvemens qui s'entre-choquent, il n'arrive point que la nature faſſe jamais éclore un potiron, ou un melon, de dedans la graine d'un pavot, ou d'une aſperge. LE MONDE DES PERIPATET.

Grands Péripatéticiens, qui avez été ſi long-tems en poſſeſſion des écoles ; avouez-le : je vous parle un langage barbare. Ces pouſſières auxquelles j'attribue la fécondité de la graine, vous les avez toûjours regardées comme une excreſcence inutile, comme l'écoulement d'une ſuperfluité : & vous penſiez avoir approfondi la nature de la graine, quand vous aviez dit d'après votre maître Ariſtote, qu'elle contenoit la plante

LA COSMOGONIE.

future, *non en acte, mais en puissance.* La chose est admirable! Vous vous présentez d'un air de suffisance pour construire le monde, & vous avouez que vous ne pouvez construire une fleur, puisque vous n'en connoissez pas les piéces. Si au lieu d'être les échos de la métaphysique d'Aristote, vous aviez examiné la nature, vous auriez trouvé que chaque grain de ces poussières, que vous regardez comme une purgation de la fleur, est d'une structure aussi organisée que la fleur même; & d'une figure aussi constante dans chaque espéce, que la forme de la fleur qui la supporte.

Diminuons votre travail. Au lieu d'un arbre ou d'un oignon de tulippe, fabriquez-nous le plus petit de tous les moucherons, quelque chose de moins encore: livrez-nous un vermisseau. Il ne faut, dites-vous, pour cela qu'un peu de boue échauffée, ou la moindre pourriture: & de peur que je ne vous reproche encore que vous parlez sans avoir consulté l'expérience, vous faites sonner bien haut que c'est elle qui vous autorise; que c'est elle qui vous a appris que le limon qui demeure dans les plaines d'Egypte, après l'écoulement du Nil, n'a pas plûtôt senti l'action du soleil, que du concours du chaud & de l'humide, il s'éléve des armées

de moucherons. Si donc la boue échauffée peut engendrer, comme vous en êtes bien sûrs, des corps aussi régulièrement organisés que le sont ceux des insectes; le chaos des quatre élémens, & des quatre qualités a très-bien pu engendrer le ciel, la terre, & tout ce qu'ils contiennent. LE MONDE DES PERIPATET.

Je vous passe ce raisonnement, & je franchis tout d'un coup en votre faveur l'excessive distance qu'il y a entre un vil insecte & la machine de l'univers.

Vous enseignez très-sérieusement depuis une longue suite de siécles, *que la corruption d'un être est la génération d'un autre*; & qu'un peu de bois pourri ne peut manquer de se convertir en un être vivant. Vous avez même dans vos écrits publié des recettes contenant les diverses espéces d'animaux dont il faut prendre les chairs pour produire à coup sûr tels ou tels insectes. Il faut sans doute avoir vû pour parler de la sorte: le premier fruit que vous puissiez recueillir de cette expérience, est d'apprendre que des parcelles mûes & retournées diversement produisent des corps organisés. Si donc une pelotte de limon engendre une mouche, ou un vermisseau; le chaos peut engendrer la lumière, le soleil, & le monde

LA COSMOGONIE.

entier. Ce n'eſt pas une petite gloire pour des phyſiciens, que de pouvoir tout expliquer ſans recourir à Dieu. Vous pourrez déſormais vous paſſer de lui. Allons donc voir éclore votre inſecte, & donnons lieu à votre philoſophie de remporter une pleine victoire.

Rien ne vous empêche de prendre *ſelon* votre coûtume les campagnes que le Nil inonde, pour y faire vos épreuves. *Tous* les Naturaliſtes vous y font eſpérer des nuées d'inſectes que la terre, ſelon *eux*, *y* engendre après le débordement : & vous devez être bien contents de ces *anciens* philoſophes, qui, au rapport de Diodore de Sicile, ont gravement remarqué *que ſi* l'Egypte avoit été peuplée avant les autres païs, c'eſt que la fange échauffée y *engendroit* autrefois des hommes. Pour le préſent vous ſerez fort ſatisfaits ſi le *ſoleil* convertit la boue ſeulement en moucherons. Il s'eſt levé : il fait évaporer le *peu* d'eau qui reſtoit ſur la plaine. Le limon s'échauffe. Voilà du chaud & de l'humide. C'eſt le moment favorable.

Vous Ariſtote, Empédocle, Averroës, & bien d'autres, qui enſeignez cette métamorphoſe, entrez pour quelque *choſe* dans cet ouvrage. Vous voulez bien que je me défie de ce qui ſe paſſera ailleurs, &

que je ne fasse fonds que sur la matière qui sera dans vos mains & sous vos yeux. Tirez de l'eau une petite masse de limon détrempé : posez-la dans un vase ouvert & exposé à l'air : introduisez-y les rayons du soleil le plus brûlant, pour hâter la merveilleuse fermentation. L'unique précaution que vous ayez à prendre, est de couvrir le vaisseau avec une gase serrée, de peur qu'une mere venant à déposer ses œufs dans votre limon, ne vous enléve toute la satisfaction que vous vous promettiez de votre épreuve, & ne s'approprie la génération dont vous prétendez faire honneur à la pourriture. Prenez de même ou un poisson, ou la chair d'un oiseau, soit aquatique, soit terrestre : exposez-la semblablement au soleil, en la couvrant d'une toile claire. Vous avez tout à souhait, chaleur, humidité, air libre, pourriture, dissolution.

LE MONDE DES PERIPATET.

Mais quoi ! tout demeure engourdi sous cette gase. Les chairs s'aigrissent & se durcissent comme du parchemin : le limon se desséche : les parties s'en resserrent, & il ne paroît ni mouche ni vermisseaux.

Il y a déja long-tems que Rhédi & Reaumur vous ont montré par cette expérience & par des faits palpables, qu'on ne peut séparer la formation du plus petit organe qui

LA COSMOGONIE. soit dans l'univers, d'avec la sagesse & l'ordre exprès de l'Eternel. C'est lui seul qui a mis dans l'ovaire d'une mere le petit œuf qui contient le vermisseau que vous avez manqué. C'est lui seul qui a montré à cette mere le lieu qui sera propre à donner à son petit les nouritures convenables. Exposez au soleil un poisson, ou tel autre animal que vous aurez tué, & laissez-en les approches libres : en peu d'heures vous verrez les suites fécondes de l'attention qu'ont eue les mouches à y déposer leurs œufs. Vous demandez d'où proviennent les insectes qu'on voit fourmiller dans les eaux qui dorment sur la plaine, tandis que le limon & l'eau de vos vases n'ont pu rien enfanter. Le moucheron sait très-bien que l'eau du fossé facilite mieux que l'eau courante, le développement & l'entretien de son petit. La mere a donc mis bas sur l'eau la plus fangeuse ses petits œufs enveloppés d'une glu qui empêche l'eau de s'y insinuer. Le feu & l'air mettent en action les principes de vie préparés dans l'œuf. La main de Dieu a logé sous cette voûte une capsule * prodigieusement petite, qui contient l'animal pour qui le tout est fait. Cette capsule est environnée de liqueurs qui nouriront d'abord le petit, & qui occupent sous la coque mille ou plûtôt dix mille fois

* Une boëte.

plus d'espace que lui. Tous ces prépara- tifs ont été façonnés long-tems auparavant. Les membres de l'animal déja formés, mais engourdis, s'avançoient vers la lumière par des accroissemens dont les progrès sont inconcevables à notre intelligence. Dieu voit dans la suite des siécles le jour & le moment qui doivent rompre tous les étuis pour le produire au rang des créatures vivantes. C'est par ces précautions & par l'inégalité des développemens de ces êtres, qu'il assure à tous les âges la conservation de chaque espéce.

Tous tant que vous êtes, vous croyez sa majesté avilie par cette production; & vous aimez mieux l'attribuer à quelque cause que vous nommez seconde. Vous êtes bien loin de la vérité. Enlever à Dieu, comme vous faites, la génération de ce petit insecte, est un vol qui le blesse. C'est transférer à un morceau de boue, ou à un mouvement aveugle, une puissance & une gloire qui n'a pas été accordée à l'homme, quoiqu'il ait reçu en partage l'intelligence & le conseil. Nul mouvement, nulle créature ne peut ni former le squelette & les vaisseaux qui organisent un animal. Moins encore pourront-ils lui donner la vie. C'est-là le caractère des œuvres du Tout-puissant.

LA COSMOGONIE. Voyez à présent le vermisseau que vous attendiez. Il a rompu la coque de son œuf : il est sorti de ses langes, & vos yeux en y regardant de près, le pourront appercevoir.

Quoi donc, dites-vous, c'étoit un moucheron que nous comptions devoir provenir d'un moucheron ! Il est bien évident, que les générations ne sont point régulières. Voilà l'œuf d'un animal aîlé qui donne un vermisseau rampant. Il auroit donné un moucheron s'il eût éprouvé un autre tempérament de qualités : & la matière s'organise sans doute sous une forme, puis sous une autre, selon le dégré de chaleur qui l'a fait fermenter.

Mais vous continuez toûjours à ramener tout à vos idées : & faute de suivre la nature pas-à-pas, votre science est un amas de termes vuides de sens. Détrompez-vous sur vos principes frivoles en voyant la suite de la naissance du moucheron.

Notre vermisseau aquatique que vous avez abandonné trop à la légère, comme un animal qui n'étoit pas celui que vous comptiez avoir, vit quelque tems dans cette eau. Je ne vous dis rien ici sur les premiers alimens qui lui sont préparés, ni sur les utilités auxquelles il est communé-

ment aisé de voir que la Providence les destine. Suivez cet insecte dans les divers états de sa vie. Lorsqu'il est repu & suffisamment fortifié, il perd le goût des alimens. Il lui survient des convulsions qui le troublent. Les efforts intérieurs dont il est agité, rompent l'étui qui le couvre. La peau de ver dont il est revétu se déchire. Il en sort un autre animal qui n'est lui-même que le foureau ou l'enveloppe d'un troisième, c'est-à-dire, du moucheron dont vous attendez la naissance.

LE MONDE DES PERIPATET.

Vous êtes étonnés qu'il ait été pris tant de précautions & de mesures pour amener à la lumière un si petit animal. Vous convenez du moins que vous n'entendez point du tout sa naissance, ni sa structure: & qui n'y comprend rien n'a pas droit de prononcer que c'est la production d'un chaos de principes, ou d'un mélange de qualités. Laissez-là vos systêmes. Ne soyez point savans. Mais voyez: & que l'expérience vous éclaire.

Vous êtes en peine de ce qu'est venu faire au monde ce moucheron que Dieu perfectionne avec tant de soin, & à qui il a préparé tant d'abris. Lorsque vous n'appercevez pas l'intention de ses œuvres, ne concluez pas qu'elles sont inutiles: contentez-vous de dire que vous ne savez pas

LA COSMOGONIE.

accorde de connoiſſances & de biens, ils s'autoriſent de ce qu'ils ne comprennent pas pour jetter des ſoupçons ſcandaleux ſur ſon exiſtence même. Il les a tous admis à un feſtin où il a joint en leur faveur les délices à la profuſion : & au lieu d'être touchés de ce qu'il leur accorde, ils paſſent leur tems à le quereller ſur les mèts qu'il n'a pas jugé à propos de leur faire ſervir. Peu ſenſibles au logement qu'il leur donne dans un palais magnifique, ils regardent en pitié ceux de leurs ſemblables qui paroiſſent touchés de ſes faveurs : ils s'aviſent de s'ériger en controlleurs de ſa maiſon, juſqu'à en blâmer l'ordonnance & le gouvernement. A quoi bon, diſent-ils, ces armées d'inſectes qui s'élévent dans la plaine d'Egypte, & qui iront dévorer une partie des richeſſes de l'Afrique ? A quoi bon faire ramper la chenille des mois entiers, & donner des aîles au papillon qui en ſort pour ne vivre que quelques jours, & ſouvent moins de vingt-quatre heures ? Pourquoi faire avec tant d'aprêts tant d'animaux ou nuiſibles, ou inutiles ?

Jugez vous-mêmes, vous qui philoſophez dans ce goût, ſi vos penſées ne ſont que des murmures, & ne vont pas juſqu'aux blaſphêmes. Tous les traits de ſageſſe & les

biens innombrables par lesquels Dieu a voulu vous occuper & vous toucher, pouvoient bien vous porter à adorer en silence ce qu'il vous cache, ou ce que vous n'avez pas encore découvert, quoiqu'il vous invitât à le connoître. Mais sachez que sa volonté qui a rangé l'univers est aussi la cause expresse des maux (a), ou de l'ordre dont vous vous plaignez. Les vermisseaux aquatiques qui proviennent du moucheron, sont la nouriture des petits des poissons : & les chenilles qui naissent du papillon, sont la pâture que Dieu envoye aux petits des oiseaux. Ce sont des nouritures qu'il a animées, afin qu'elles se dispersassent par-tout elles-mêmes. Ces insectes ont encore chacun à part dans ses desseins d'autres emplois importans. Mais s'ils pouvoient engendrer, ils se perpétueroient dans le même lieu qui les a vû naître, & y corromproient tout par une excessive multiplication ; tandis que les autres lieux seroient destitués des avantages que l'homme tire d'eux sans le savoir. Tant que l'insecte est un ver rampant, il demeure stérile. Mais il est comme l'étui d'un autre animal, qui, avec des aîles, a reçu la fécondité. La vie ne lui est plus nécessaire

(a) Il ne s'agit point du mal moral qui est l'ouvrage de la volonté dépravée.

LA COSMOGONIE. dès qu'il a disperſé les œufs que vous ne daignez pas obſerver, & qui ſont des tréſors d'où Dieu tire tantôt des nourritures bien-faiſantes, quand il en modère la quantité ; tantôt des inſtrumens de colère, quand il leur permèt de ſe multiplier plus que de coûtume.

Une légion de chenilles ronge cette année la verdure des jardins. Votre philoſophie ſe trouble : on périra de miſère l'été prochain. Qui ſait ſi les blés ne ſerviront point de pâture à cette engeance qui va ſe perpétuer d'année en année dans le païs, & y dépeupler tout ? Grands philoſophes qui pouvez conſtruire l'univers avec trois ou quatre élémens, & à qui un peu de boue ſuffit pour produire des animaux vivans, pourquoi ne pouvez-vous pas tirer du monde entier, du monde qui eſt tout fait, un reméde qui arrête les armées des chenilles, quand elles ſeront envoyées ſur vos plantes ? Ne vous allarmez pas : le reméde & le mal ſont au pouvoir de la ſeule Providence. Elle commandera au vent : il emportera tout à la fois les papillons & les œufs dans une autre contrée, où ils ne feront que le mal dont elle a réglé la deſtination & la meſure. Le philoſophe qui n'a point vû l'arrivée ou le paſſage de ces inſectes autour

de sa demeure, sera surpris d'y voir certaines plantes couvertes tout-à-coup d'une espéce d'insectes, ou entièrement inconnue, ou qu'on n'y avoit pas vûe les années précédentes. Il ne manquera pas de recourir à des fermentations, à un air malin, au mélange du chaud & de l'humide. Ce sera le brouillard : ce sera un certain vent qui aura tout-à-coup engendré & fait pleuvoir des chenilles. Paroles aussi contraires à l'expérience, & aussi vuides de sens que celles-ci : *Le chaos a engendré le monde : le mélange des élémens a formé l'univers.*

LE MONDE DES PERIPATEI.

C'est encore la même méprise & la même injustice qui vous fait dire tous les jours que la mal-propreté engendre des animaux mal-faisans. Vous croyez Dieu deshonoré par une telle création : & l'habitude où vous êtes d'attribuer à la pourriture l'organisation d'un animal, vous égare sur la cause de l'univers même dont vous attribuez l'ordonnance & la naissance à un chaos, à un mouvement, à la nature, à des qualités imaginaires. Revenez de cette erreur capitale. Oui : la création d'un insecte rongeur est l'œuvre de Dieu & de son conseil, comme celle du cheval & de l'éléphant. Il la revendique avec autant de jalousie que celle du monde entier. Ne perdez point de vûe

LA COSMOGONIE. ce que je vous ai accordé, que le chaos a pû former le monde, si ce qui transpire de vos corps peut organiser une puce ou un vermisseau.

Rats, souris, punaises, charansons, &c. Ces divers ennemis qui dévorent secrettement vos murailles & vos meubles ou dont vous redoutez vous-mêmes les morsures, n'ont point d'autre cause de leur création que l'expresse volonté de Dieu, comme ils n'ont point d'autre cause de leur développement & de leur embonpoint, que votre négligence.

Il y en a plusieurs dont il a empêché la trop grande multiplication par la vigilance d'un animal plein de ruses qu'il mèt à leur poursuite. Mais ceux-là, & tous les autres, trouvent leur bien-être dans la mal-propreté qui infecte vos corps, ou vos appartemens, & qui peut vous tuer vous-mêmes. Les attaques de ces ennemis sont donc des avis utiles du danger où vous êtes : & en leur déclarant une guerre perpétuelle, vous dissipez ou vous prévenez cette mal-propreté qui vous seroit plus funeste qu'eux.

C'est ainsi que les savans dans leur physique, ont évité en tout de s'occuper du conseil & des bienfaits de Dieu, de les faire valoir ; de connoître ses intentions, & de les louer ; ce qui étoit l'occupation la plus

apable de les rendre heureux, & tout le but de l'intelligence qu'ils avoient reçûe. Tout au contraire, ils ont employé cette mesure d'intelligence à vouloir comprendre & même expliquer avec emphase l'architecture du monde que Dieu ne leur a pas révélée. Mais depuis tant de siécles que ces fabricateurs de systêmes n'annoncent que savoir, qu'évidence, & que lumières; ils se trouvent sans cesse arrêtés par les épines que Dieu seme à dessein sur leur route. Ils n'apperçoivent que des lueurs fausses : & ils multiplient sans fin les embarras & les disputes, en prenant tous leur raison pour la seule régle de ce qu'ils doivent penser ou croire : au lieu qu'il accorde d'âge en âge de nouveaux succès & des clartés nouvelles à ceux qui s'en tiennent à la simplicité de l'expérience, & qui se bornent à faire profiter pour eux & pour les autres, l'excellence des biens ou des vérités qu'il leur révéle; quoiqu'il diffère encore à les leur faire comprendre.

LE MONDE D'EPICURE

VI.

Le monde d'Epicure.

Jusqu'ici Aristote & sa nombreuse fa-

LA COSMOGONIE. mille ne nous ont rien dit qui fût intelligible, & qui ne se trouve à présent démenti par l'expérience. Voici un autre Grec, dont le systême a encore fait plus de bruit dans le monde, que les élémens & les qualités des Péripatéticiens : c'est Epicure. Celui-ci renouvella & amplifia la doctrine des atômes imaginée par Moscus de Sidon dès-avant la guerre de Troye (*a*), & introduite en Gréce sous différentes formes par l'école Ionienne, par Leucippe, & par Démocrite l'Abdéritain. Les sentimens d'Epicure ont été fidélement & noblement exposés dans le poëme de Lucréce. Sur la réputation de ces hommes si célébres, nous avons droit d'attendre quelque chose de magnifique & de satisfaisant. Voici le fond de ce systême tel que nous le trouvons dans le poëte Latin (*b*), & dans divers endroits de Cicéron * où il en est parlé.

* *De finibus. lib.* 1.

Le monde est nouveau & tout plein des preuves de sa nouveauté. Mais la matière dont il est composé est éternelle. Il y a toûjours eu une quantité immense & réellement infinie d'atômes ou cor-

(*a*) Selon le sentiment de Possidonius, rapporté par Strabon. *Geograph. lib.* 16.

(b) *T. Lucretii Cari de rerum naturâ, libri* 6.

uscules durs, crochus, quarrés, ob- LE MONDE
ongs, & de toutes figures, tous indi- D'EPICURE
isibles, tous en mouvement, & faisant
fforts pour avancer, tous descendant
& traversant le vuide. S'ils avoient toûours continué leur route de la sorte, il
n'y auroit jamais eu d'assemblages, &
e monde ne seroit pas. Mais quelques-uns allant un peu de côté, cette légère
déclinaison * en serra & accrocha plu- * Clinamen.
sieurs ensemble. De-là se sont formées
diverses masses; un ciel, un soleil, une
terre, des plantes, un homme, une intelligence, & une liberté. Rien n'a été
fait avec dessein. Il faut bien se garder
de croire que les jambes de l'homme
ayent été faites dans l'intention de porter le corps d'une place à l'autre; que
les doigts ayent été pourvûs d'articulations, pour mieux saisir ce qui nous
seroit nécessaire; que la bouche ait été
garnie de dents pour dégrossir la nouriture; ni que les yeux ayent été adroitement suspendus sur des muscles souples & mobiles, pour pouvoir se tourner avec agilité, & pour voir de
toute part en un instant. Non, ce n'est
point une prudence qui a disposé ces
piéces, afin qu'elles pussent nous servir; mais nous faisons usage de ce que

LA COSMOGONIE. nous trouvons capables de nous rendre service.

Neve putes oculorum clara, creata
Ut videant ; sed quod natum est, id procreat usum.

Le tout s'est fait par hazard ; le tout se continue, & les espéces se perpétuent les mêmes par hazard. Le tout se dissoudra un jour par hazard. Tout le systême se réduit là.

Est-il donc possible, diront d'abord mes Lecteurs, que les hommes se soient fait un nom dans le monde, & jusques dans le monde moderne, en débitant de pareilles sottises ? Nous avons cru, à la lecture de cet article, qu'il falloit nous armer de toute notre raison & de toute notre religion, pour entendre faire l'exposé de la doctrine d'Epicure : & nous ne voyons qu'un systême plus propre à nous faire éclater de rire qu'à nous scandaliser. Car on ne s'est jamais scandalisé d'entendre les systêmes qui se font aux petites maisons : & l'on a toûjours dispensé ceux qui les rapportent d'en faire la réfutation. Il faut avouer que quand on trouve des hommes capables de penser de la sorte, il n'y a rien du tout à leur dire. En vain même voudroit-on

on leur envoyer un médecin pour leur guérir le cerveau, comme les Abdéritains le firent à l'égard de Démocrite, l'un des premiers auteurs de cette extravagance. La maladie de cette espéce de philosophes, est une cangrène supérieure au pouvoir de la médecine. LE MONDE DE GASSENDI.

VII.

Le Monde de Gassendi.

Mais gardons-nous de mettre en même rang les Epicuriens & les Epicuréistes. Ces derniers sont les atomistes modernes qui ont Gassendi (*a*) à leur tête, & qui en faisant Dieu seul auteur des atômes & de leurs mouvemens, ont cru pouvoir expliquer par l'union & par la désunion de ces corpuscules primitifs, les perpétuels changemens du monde. Ils sont du côté de la religion à couvert de tout reproche. Mais du côté de la raison, ce n'est pas tout-à-fait de même. Ils ont eu, comme bien d'autres, la maladie de souhaiter un systême pour expliquer tout, comme si la qualité de philosophe supposoit la faculté de tout entendre, & im-

(*a*) Archidiacre de Digne, & Professeur en astronomie au Collége Royal, né le 22. Janvier 1592. mort le 9. Novembre 1665.

LA COSMOGONIE. posoit l'obligation de tout expliquer. *Ils* ont voulu rapporter à des causes physiques ce qui ne se peut rapporter qu'aux volontés spéciales du Créateur. Leurs atômes agités & accrochés dans le vuide peuvent bien former des mixtes : mais étant de toutes sortes de figures, ils ne peuvent former les élémens ou les corps simples dont la nature se trouve déterminée, & absolument invariable. Ils ne peuvent non plus par l'impression d'un mouvement général & uniforme, produire les linéamens d'aucun corps organisé, parce que la structure & le service des organes sont l'ouvrage d'une prudence ou d'une intention, & que le mouvement n'a ni intention ni prudence.

Si les Gassendistes disoient que Dieu a d'abord créé des parcelles d'or en une quantité déterminée ; que de même il a créé une provision de parcelles de mercure, une quantité de parcelles d'argent, de sable, de feu, & plusieurs autres ; que le concours de ces parcelles fait des masses d'or ou de sable, quand elles sont toutes d'une même espéce ; ou des corps mélangés, quand elles sont de différentes natures ; ou des corps organisés, quand Dieu, par une volonté particulière, choisit ces élémens pour en faire l'accroissement

s corps qu'il a organisés par un ordre exprès; cette philosophie seroit recevable, parce qu'elle se trouveroit conforme à l'expérience : & nous pourrions alors donner les mains aux Gassendistes, parce que ce n'est plus faire un systême : c'est raconter ce que Dieu a fait, sans entreprendre de l'expliquer. LE MONDE DE GASSENDI.

Mais les Gassendistes employent pour faire l'or les mêmes corpuscules qui auront fait auparavant une masse de crystal. En quoi ils vont contre l'évidence des faits qui nous font voir ces substances inaltérables & immortelles. De même, s'ils pensent, comme ils ne le pensent que trop, que leurs corpuscules mûs circulairement ou directement, pourront former un soleil propre à éclairer la terre; une terre propre à nourir des habitans; des animaux propres à différentes fonctions; c'est rapporter l'admirable organisation du monde, & l'économie de chacune des piéces qui le composent, à un mouvement qui ne peut que former ou désunir des masses brutes sans précaution ni destination. Il n'y a que la volonté d'un être également puissant & sage qui ait pu donner aux élémens simples leur nature immuable, & aux corps organisés leur arrangement spécial.

LA COSMOGONIE.

Pour dire qu'une masse d'or est un amas de parcelles d'or rapprochées, & que ces parcelles sont une nature primordiale, un élément immuable & conn de Dieu seul; il ne faut alors ni atômes crochus, ni atômes quarrés. Quel fon dement aurions-nous pour le dire, & quelle lumière nous en reviendroit-il?

Pour dire de même que le corps de l'homme est un tissu de vaisseaux grand & petits, dont les diminutions & l'asso timent, ou l'intime correspondance so connus de Dieu seul; que ces mêm vaisseaux sont composés de plusieurs pa celles élémentaires admirablement m langées; qu'enfin ces élémens sont d natures constantes que Dieu a faites po varier les mixtes, & pour fixer en mêm tems les bornes de cette variété; il n faut en tout cela avoir aucun recou aux atômes : ils brouillent tout, & n nous aident en rien. Ce sont des mots aussi vagues, & des généralités aussi peu lumineuses que les formes substancielles, ou les qualités occultes de l'ancienne école. Les atômes d'Epicure ne sont donc dignes que de risée, & ceux de Gassendi, ou ne nous apprennent rien si Dieu en constitue la nature & l'usage par une création expresse; ou

ous conduisent à l'irréligion & désho- LE MONDE DE GASSENDI.
orent la raison, si l'on prétend en tirer
uelque chose de régulier & d'organisé
ns un ordre exprès de Dieu.

VIII.

Le Monde de Descartes.

Si nous voulons profiter du travail es grands hommes qui nous ont précédés, ce ne sera ni en les critiquant vec malignité, ni en prenant parti our l'un contre l'autre comme dans ne querelle d'état; mais en examinant vec soin ce qu'ils ont eû de bon, & n avouant avec candeur ce qui a été en ux une suite inséparable de la foiblesse humaine.

Quoique Galilée, Torricelli, Pascal, & Boyle soient proprement les peres de la physique moderne, & qu'ils nous ayent frayé le chemin de la vérité, en nous invitant au travail des expériences, Descartes par sa hardiesse & par le bruit que sa physique a fait dans le monde, est peut-être celui de tous les savans du dernier siécle à qui nous avons le plus d'obligation. Jusqu'à lui l'étude de la nature demeura comme en-

LA COSMOGONIE.

gourdie par l'uſage univerſel où étoie
les écoles de s'en tenir en tout aux idé
d'Ariſtote, & de décider les queſtio
par ſon autorité, comme on les déci
en théologie par l'autorité de l'Ecritu
ou par le concours des témoignages
conſtatent la créance des Egliſes &
Peres.

Deſcartes naturellement plein de g
nie & de pénétration, ſentit le vuide
la philoſophie courante. Il la repréſe
au public ſous ſes vraies couleurs,
jetta un ridicule ſi affreux ſur les p
tendues connoiſſances qu'elle prom
toit, qu'il diſpoſa tous les eſprits
chercher une meilleure route. Il s'of
lui-même à ſervir de guide aux autre
& comme il employoit une métho
dont chacun ſe ſentoit capable, la c
rioſité ſe réveilla par-tout. C'eſt le p
mier bien que produiſit la philoſoph
de Deſcartes. Le goût s'en répandit da
le plus beau monde. On s'en faiſo
honneur à la cour & à l'armée. L
nations voiſines parurent envier à l
France les progrès du Cartéſianiſme
à-peu-près comme les ſuccès des Eſp
gnols aux deux Indes mirent tous le
Européens dans le goût des nouvea
établiſſemens. La phyſique françoiſe e

excitant une émulation univerſelle, donna lieu à d'autres entrepriſes, peut-être à de meilleures découvertes. Le Newtoniſme même en eſt le fruit. LE MONDE DE DESCARTES.

Les ouvrages de Deſcartes ſont de trois ſortes. Sa géométrie, ſa méthode, & ſes traités de phyſique. Perſonne ne conteſte l'excellence de ſa géométrie, ni l'heureuſe application qu'il en a faite à l'optique : & il lui eſt plus glorieux d'avoir ſurpaſſé en ce genre le travail de tous les ſiécles précédens, qu'il ne l'eſt aux modernes d'aller plus loin que Deſcartes. Quant à ſa phyſique, dont il s'agit ici, comme la méthode qu'il y a ſuivie en fait tout le fondement ; cette phyſique ne peut avoir plus de ſolidité que la méthode elle-même. C'eſt donc par l'examen de celle-ci qu'il faut commencer.

Deſcartes étant en Allemagne, & ſe trouvant fort déſœuvré dans l'inaction d'un quartier d'hyver, s'occupa pluſieurs mois de ſuite à faire la revûe des connoiſſances qu'il avoit acquiſes, ſoit dans ſes études, ſoit dans ſes voyages, & par ſes réfléxions comme par les ſecours d'autrui. Il y trouva tant d'obſcurité & d'incertitude, que la penſée lui vint de renverſer ce mauvais édifice, & de re-

LA COSMOGONIE.

bâtir le tout à neuf, en mettant plus d'ordre & de liaiſon dans ſon ſavoir.

Il commença par mettre en réſerve les vérités révélées, parce qu'*il penſoit*, diſoit-il *, *que pour entreprendre de les examiner & y réuſſir, il étoit beſoin d'avoir quelque extraordinaire aſſiſtance du Ciel, & d'être plus qu'homme.*

* Diſc. ſur la méth. pag. 10.

Il prit donc pour première maxime de conduite d'obéir aux loix & aux coûtumes de ſon païs, retenant conſtamment la religion dans laquelle Dieu lui avoit fait la grace d'être inſtruit dès l'enfance, & ſe gouvernant en toute autre choſe ſelon les opinions les plus modérées.

Il crut qu'il étoit de la prudence de ſe preſcrire par proviſion cette régle, parce que la recherche ſucceſſive des vérités qu'il vouloit ſavoir, pouvoit être très-longue ; & que les actions de la vie ne ſouffrant ſouvent aucun délai, il falloit ſe faire un plan de conduite ; ce qui lui fit joindre une ſeconde maxime à la précédente, qui étoit d'être le plus ferme & le plus réſolu en ſes actions qu'il le pourroit, & de ne pas ſuivre moins conſtamment les opinions les plus douteuſes lorſqu'il s'y ſeroit une fois déterminé, que ſi elles euſſent été très-aſſurées. Sa troiſième maxime fut de tâcher toûjours plû-

tôt de se vaincre que la fortune, & de changer plûtôt ses désirs que l'ordre du monde. Réfléchissant enfin sur les diverses occupations des hommes pour faire choix de la meilleure, il crut ne pouvoir rien faire de mieux que d'employer sa vie à cultiver sa raison par la méthode que nous allons exposer en empruntant ses propres paroles.

Descartes * s'étant assuré de ces maximes, & les ayant mises à part avec les vérités de foi qui ont toûjours été les premières en sa créance, jugea que pour tout le reste de ses opinions, il pouvoit librement entreprendre de s'en défaire.

* *Disc. sur la méth. p.* 10.

Page 33.

A cause, dit-il, que nos sens nous « trompent quelquefois, je voulus suppo- « ser qu'il n'y avoit aucune chose qui fût « telle qu'ils nous la font imaginer, & « *pour ce* qu'il y a des hommes qui se « méprennent en raisonnant, même tou- « chant les plus simples matières de géo- « métrie, & y font des paralogismes, ju- « geant que j'étois sujèt à faillir autant « qu'aucun autre, je rejettai comme fausses « toutes les raisons que j'avois prises au- « paravant pour démonstrations : & enfin « considérant que toutes les mêmes pen- « sées que nous avons étant éveillés, nous «

LA COS- MOGON. » peuvent aussi venir quand nous dormons » sans qu'il y en ait aucune pour lors qu » soit vraie ; je me résolus de feindre qu » toutes les choses qui m'étoient jamai » entrées dans l'esprit n'étoient non plu » vraies que les illusions de mes songes » Mais aussi-tôt après je pris garde qu » pendant que je voulois ainsi penser qu » tout étoit faux, il falloit nécessairemen » que moi qui le pensois, fusse quelqu » chose : & remarquant que cette vérité (je » pense, donc je suis), étoit si ferme & si » assurée, que toutes les plus extravagantes » suppositions des Sceptiques n'étoient pas » capables de l'ébranler, je jugeai que je » pouvois la recevoir sans scrupule pour le » premier principe de la philosophie que je » cherchois.

» Puis examinant avec attention ce que » j'étois, & voyant que je pouvois feindre » que je n'avois aucun corps, & qu'il n'y » avoit aucun monde, ni aucun lieu où je » fusse ; mais que je ne pouvois pas fein- » dre pour cela que je n'étois point, & » qu'au contraire de cela même que je » pensois à douter de la vérité des autres » choses, il suivoit très-évidemment & » très-certainement que j'étois : au lieu » que si j'eusse seulement cessé de penser,

encore que tout le reste de ce que j'avois « jamais imaginé eût été vrai, je n'avois « aucune raison de croire que j'eusse été. « Je connus de-là que j'étois une substance « dont toute l'essence ou la nature n'est « que de penser, & qui pour être n'a be- « soin d'aucun lieu, ni ne dépend d'aucune « chose matérielle ; en sorte que ce moi, « c'est-à-dire, l'ame par laquelle je suis ce « que je suis, est entièrement distincte du « corps, & même qu'elle est plus aisée à « connoître que lui ; & qu'encore qu'il ne « fût point, elle ne *lairroit* pas d'être tout ce « qu'elle est. «

MONDE DE DESCARTES.

Après cela je considérai en général ce « qui est requis à une proposition pour « être vraie & certaine : car puisque je ve- « nois d'en trouver une que je savois être « telle, je pensai que je devois aussi savoir « en quoi consiste cette certitude : & ayant « remarqué qu'il n'y a rien du tout en ceci, « (je pense, donc je suis), qui m'assure que « je dis la vérité, sinon que je vois très- « clairement que pour penser il faut être ; « je jugeai que je pouvois prendre pour « régle générale que les choses que nous « concevons fort clairement & fort distin- « ctement, sont toutes vraies. «

Descartes s'étend plus au long dans ses méditations que dans le discours sur la

LA COSMOGONIE. méthode, pour prouver qu'il ne peut penser sans être : & de peur qu'on ne lui enléve ce premier point, il va au-devant de tout ce qu'on pourroit lui opposer, & trouve toûjours qu'il pense ; & que s'il pense, il est, soit qu'il veille, soit qu'il sommeille, soit qu'un esprit supérieur ou une divinité puissante s'applique à le tromper. Il se procure ainsi une première certitude : & ne s'en trouvant redevable qu'à la clarté de l'idée qui le touche, il fonde là-dessus cette régle célébre, de tenir pour vrai ce qui est clairement contenu dans l'idée qu'on a d'une chose ; & l'on voit par toute la suite de ses raisonnemens qu'il sous-entend, & ajoûte une autre partie à sa régle, sçavoir, de ne tenir pour vrai que ce qui est clair.

Le premier usage qu'il fait de sa régle, est de l'appliquer aux idées qu'il trouve en lui-même. Il remarque qu'il cherche, qu'il doute, qu'il est incertain : d'où il infère qu'il est imparfait. Mais il sait en même tems qu'il est plus beau de savoir, d'être sans foiblesse, d'être parfait. Cette idée d'un être parfait lui paroît ensuite avoir une réalité qu'il ne peut tirer du fonds de son imperfection : & il trouve cela si clair, qu'il en conclut qu'il y a un

être souverainement parfait qu'il appelle Dieu, de qui seul il a pû recevoir une telle idée.

LE MONDE DE DESCARTES.

Il se fortifie dans cette découverte en considérant que l'existence étant une perfection, est renfermée dans l'idée d'un être souverainement parfait. Il se croit donc également autorisé par sa régle à affirmer que Dieu existe, qu'à prononcer que lui Descartes existe puisqu'il pense.

Il continue de cette sorte à mettre bout-à-bout, & avec de bonnes attaches, une première suite de connoissances qu'il croit parfaitement évidentes sur la nature de l'ame, sur celle de Dieu, & sur la nature du corps.

Il fait une remarque importante sur « sa méthode, qui est que ces longues chaî- « nes de raisons toutes simples & faciles, « dont les géométres ont coûtume de se « servir pour parvenir à leurs plus difficiles « démonstrations, lui avoient donné oc- « casion de *s'imaginer* que toutes les cho- « ses qui peuvent tomber sous la con- « noissance des hommes s'entre-suivent en « même façon; & que pourvû seulement « qu'on s'abstienne *d'en recevoir aucune* « *pour vraie qui ne le soit*, & qu'on garde « toûjours l'ordre qu'il faut pour les dé- «

Page 103

LA COSMOGONIE. duire les unes des autres, *il n'y en peut avoir de si éloignées auxquelles enfin on ne parvienne, ni de si cachées qu'on ne découvre.*

C'est dans cette espérance que notre illustre philosophe commença ensuite à faire la liaison de ses premières découvertes avec trois ou quatre régles de mouvement ou de méchanique qu'il crut voir clairement dans la nature; & qui lui parurent suffisantes pour rendre raison de tout, ou pour former une chaîne de connoissances qui embrassât l'univers & ses parties sans y rien excepter.

Page 43. » Je me résolus, dit-il, de laisser tout » ce monde ici aux disputes (des Philosophes), & de parler seulement de ce » qui arriveroit dans un nouveau monde » si Dieu créoit maintenant quelque part » dans les espaces imaginaires assez de matière pour le composer, & qu'il agitât » diversement & sans ordre les diverses » parties de cette matière, en sorte qu'il » en composât un chaos aussi confus que » les poëtes en puissent feindre, & que par » après il ne fît que prêter son concours » ordinaire à la nature, & la laisser agir » selon les loix qu'il a établies.

» De plus je fis voir quelles étoient les

loix de la nature . . . . après cela je « MONDE
montrai comment la plus grande part « DE DES-
de la matière de ce chaos devoit, en- « CARTES.
suite de ces loix, se disposer & s'arran- «
ger d'une certaine façon qui la rendroit «
toute semblable à nos cieux ; comment «
cependant quelques-unes de ses parties «
devoient composer une terre ; & quel- «
ques-unes, des planétes & des cométes ; «
& quelques autres, un soleil & des étoi- «
les fixes . . . . de-là je vins à parler particu- «
lièrement de la terre ; comment les mon- «
tagnes, les mers, les fontaines & les ri- «
vières pouvoient naturellement s'y for- «
mer, & les métaux y venir dans les mines, «
& les plantes y croître dans les campagnes ; «
& généralement tous les corps qu'on «
nomme mêlés ou composés, s'y engen- «
drer . . . . . On peut croire, sans faire tort «
au miracle de la création, que par les «
seules loix de méchanique établies dans «
la nature, toutes les choses qui sont pure- «
ment matérielles auroient pû s'y rendre «
telles que nous les voyons à présent. «

De la description de cette génération «
des corps animés & des plantes, je passai à «
celle des animaux, & particulièrement à «
celle des hommes. «

Descartes finit son discours sur la Mé-
thode en nous montrant les fruits de la

LA COSMOGONIE. sienne. » J'ai cru, dit-il, * après avoir remarqué jusqu'où ces notions générales, touchant la physique, peuvent conduire, que je ne pouvois les tenir cachées sans pécher grandement contre la loi qui nous oblige à procurer, autant qu'il est en nous, le bien général de tous les hommes. Car elles m'ont fait voir qu'il est possible de parvenir à des connoissances qui sont fort utiles à la vie, & qu'au lieu de cette philosophie spéculative qu'on enseigne dans les écoles, on en peut trouver une pratique par laquelle connoissant la force & les actions du feu, de l'eau, de l'air, des astres, des cieux, *& de tous les autres corps qui nous environnent aussi distinctement que nous connoissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, & ainsi nous rendre maîtres & possesseurs de la nature.*

* Pag. 62.

Descartes se félicite en dernier lieu des avantages qui reviendront de sa physique générale à la médecine & à la santé. Le but de ses connoissances est *de se pouvoir exempter d'une infinité de maladies, & même aussi peut-être de l'affoiblissement de la vieillesse.*

Pag. 63.

Telle est la méthode de Descartes : telles

ſont ſes promeſſes ou ſes eſpérances. Elles ſont magnifiques : & pour ſentir au juſte ce qu'elles peuvent valoir, il eſt bon d'avertir le Lecteur qu'il ne doit point ſe prévenir contre cette aliénation volontaire ou ce renoncement à toute connoiſſance ſenſible, par lequel nous le voyons débuter. On eſt d'abord tenté de rire en le voyant héſiter à croire qu'il y ait ni monde, ni lieu, ni aucun corps autour de lui. Mais c'eſt un doute métaphyſique avec lequel il ne faut point badiner. Et pour en juger ſérieuſement, il eſt bon de ſe rappeller les circonſtances où Deſcartes ſe trouvoit. Il étoit né avec une grande ouverture d'eſprit, & il régnoit alors dans les écoles un galimatias d'entités, de formes ſubſtancielles & de qualités attractives, répulſives, retentrices, concoctrices, expultrices, & autres non moins déplaiſantes, ni moins obſcures, dont ce beau génie étoit extrêmement rebuté. Il avoit pris goût de bonne heure à la méthode des géométres, qui d'une vérité inconteſtable ou d'un point accordé conduiſent l'eſprit à quelque autre vérité inconnue, puis de celle-là à une autre, & à une autre encore en allant toûjours en avant, ce qui avec la conviction, procure ſouvent une ſatisfaction parfaite. La penſée lui vint

LE MONDE DE DESCARTES.

LA COSMOGONIE. d'introduire la même méthode dans l'étude de la nature, & il crut en partant de quelques vérités ſimples pouvoir parvenir aux plus cachées, & enſeigner la phyſique ou la formation de tous les corps, comme on enſeigne la géométrie.

Je me déclare diſciple de ce grand homme, ſi ſa méthode eſt appliquable à l'étude de la nature. Perſonne ne ſouhaite plus que moi qu'il ait raiſon, non pas parce qu'il eſt François : car la raiſon d'un Anglois, d'un Italien, ou d'un Allemand, m'eſt auſſi chère que celle d'un François ; mais parce que ſa méthode ſe trouvant admirable & juſtifiée par le ſuccès dans les mathématiques, il ſeroit à déſirer que ce fût un inſtrument univerſel. Il s'agit donc ici, non de la réputation de Deſcartes, elle eſt à couvert ; mais du moyen de connoître la vérité, qui eſt notre bien commun : & il eſt non-ſeulement permis, mais néceſſaire d'examiner ſi Deſcartes qui nous a ſi bien ſervis, en nous invitant à ſecouer le joug de la doctrine Ariſtotélicienne qui tyranniſoit les écoles, ne nous a pas induits en erreur en nous faiſant croire qu'on peut enſeigner la phyſique comme la géométrie. S'il vivoit encore, il ſeroit de l'humanité de le traiter avec beaucoup de réſerve

Il feroit même de notre intérêt de l'encourager par des procédés pleins de ménagement, à nous rendre de nouveaux fervices. Mais lorfqu'il s'eft écoulé près d'un fiécle depuis la mort d'un auteur *, c'eft comme s'il s'en étoit écoulé vingt. On peut alors mettre Ariftote & Defcartes fur la même ligne, & pourvû qu'on rende juftice au mérite réel de l'un & de l'autre, non-feulement on peut, fans ombre de partialité, remarquer ce qu'ils ont eu de foible ; mais il y auroit même une partialité manifefte à admirer ou à taire ce qu'ils ont enfeigné de faux ou d'inutile.

LE MONDE DE DESCARTES.

* Mort en 1650.

La première obfervation qui fe préfente à tous les yeux contre cette méthode, eft qu'un homme qui connoiffoit diftinctement la formation des corps terreftres, qui avoit expliqué avec évidence la formation du corps humain, & qui avoit, dit-il, *rencontré un chemin qui lui fembloit tel, qu'on devoit infailliblement trouver la fcience de la vraie médecine en le fuivant*, foit cependant mort à 54 ans.

En fecond lieu je veux qu'il n'ait pû trouver la vraie médecine, par cette raifon-là même qu'il eft mort trop tôt. Mais il y a quatre-vingt-dix ans, qu'au défaut du maître, une multitude de Cartéfiens fuivent la même route : nous ne voyons pas ce-

LA COSMOGONIE.

pendant que leur voyage sur la terre soit plus long que celui de leurs peres.

La briéveté de la vie depuis Descartes, est un grand sujèt d'étonnement : car tout homme qui fait profession de connoître géométriquement un estomac, comme il démontre géométriquement la structure d'une charpente, s'engage à donner des moyens non-seulement de raccommoder une charpente, mais aussi de raccommoder son estomac & celui de son voisin.

3°. Il y auroit bien à dire sur sa netteté, sur la certitude, & sur la liaison que Descartes trouve dans les idées qui sont le sujèt de ses méditations. Passons cependant le tout. Accordons que toutes les premières attaches de sa chaîne scientifique sont parfaitement liées. Malheureusement on ne peut les accrocher avec les connoissances que nous avons de la nature : on n'en sauroit rien former de suivi : & cette prétendue chaîne universelle se trouve composée de deux sortes de chaînons, dont les premiers sont des choses qu'on savoit avant Descartes aussi-bien qu'on les a sçûes depuis, & les autres sont des choses que l'on ignore depuis Descartes autant qu'elles étoient inconnues avant lui, c'est-à-dire, que sa méthode ne nous apprend rien, & que sa physique nous égare.

On savoit avant Descartes, & sans entrer en solitude pour s'en convaincre, que l'homme peut acquérir quelque connoissance; qu'il est fait pour penser; qu'il ne sauroit penser sans être; qu'il n'est pas seul au monde; qu'il y a des corps autour de lui; qu'il reçoit du dehors des impressions régulières & suivies dont il n'est point le maître; & qu'il y a hors de lui une puissance supérieure qui agit sur lui d'une façon régulière bien loin de s'appliquer à le tromper. Tout cela est vrai: mais l'expérience l'enseignoit à tout le monde sans méditation & sans dispute.

LE MONDE DE DESCARTES.

Si cependant ce sont des vérités incontestables, qu'on les employe, à la bonne-heure, pour conduire l'esprit à la découverte des vérités inconnues, à la découverte des mystères de la nature. Mais c'est ce qu'on n'a pu faire: & si depuis Descartes on a fait des progrès; si l'on connoît quelques nouveaux faits, ou certains usages auparavant inconnus, on en est redevable à l'observation, & à l'expérience, non à la méthode Cartésienne. C'étoit donc faire bien des apprêts & bien des échafaudages pour ne rien bâtir.

4°. La méthode des géométres est bonne: elle est admirablement bonne,

LA COSMOGONIE.

& l'on ne ſauroit trop en faire uſage : mais il ne falloit pas la mettre en œuvre dans des choſes qui n'en ſont pas ſuſceptibles. Si l'on peut procéder géométriquement en phyſique, c'eſt ſeulement dans telle ou telle partie, & ſans promeſſe de lier le tout. Il n'en eſt pas de la nature comme des meſures & des rapports de grandeur. Sur ces rapports Dieu a donné à l'homme une intelligence capable d'aller fort loin, parce qu'il vouloit le mettre en état de faire une maiſon, une voûte, une digue, un téleſcope, & mille autres ouvrages où il auroit beſoin de nombrer & de meſurer. En formant un ouvrier, Dieu a mis en lui les principes propres à diriger ſes opérations. Mais deſtinant l'homme à faire uſage du monde & non à le conſtruire, il s'eſt contenté de lui en faire connoître ſenſiblement & expérimentalement les qualités uſuelles. Il n'a pas jugé à propos de lui accorder la vûe claire de cette immenſe ſtructure. Si donc l'homme ſe connoît & qu'il ait réfléchi ſur ſa vocation, il ne ſe préſentera pas avec ſon plomb & ſa toiſe pour rendre raiſon de la fabrique des cieux, comme il explique méthodiquement celle d'une arcade ou d'une chauſſée.

Oh! que j'aime bien mieux la méthode de cet académicien aussi modeste que savant, & qui n'entreprend ou ne promèt rien qu'il ne le sente en son pouvoir. L'illustre Mariotte avoit lû Descartes : mais il connoissoit mieux les bornes de l'intelligence humaine, & l'usage de la géométrie. Sachant d'une part quelles ténébres sont répandues sur le fond de tous les êtres ; & d'une autre combien l'ordre & les principes sont nécessaires pour avancer dans les sciences, cet homme judicieux établit pour régle * de *proposer en toutes rencontres quelques vérités dont les hommes non prévenus demeurent d'accord, & quelques effèts constans ou assurés par différentes observations, pour servir de principe & de fondement à d'autres connoissances.*

LE MONDE DE DESCARTES.

* Logique de Mariotte.

Dans le désir de mettre le savoir du physicien au-dessus de celui de l'artisan qui n'a que la routine pour régle, il veut, avec raison, que nous mettions dans nos recherches tout ce qu'il est possible d'y mettre de clarté & d'évidence. Quand les connoissances claires lui manquent, il ne croit pas pour cela tout désespéré ou perdu. Il a recours à la certitude de l'expérience, & il se borne prudemment à se servir en chaque

LA COSMOGONIE.

chose des effets observés pour lui tenir lieu de principe. Mais il est bien éloigné de penser qu'un seul principe le conduira comme Descartes jusqu'aux vérités les plus éloignées, & qu'aucune ne lui échappera. Pour aller toûjours quelque peu en avant, il suit, tant que faire se peut, son procédé géométrique : mais il ne flatte point l'homme de pouvoir lier en un même tout des connoissances, pour ainsi dire, éparses, ni de pouvoir enseigner la physique comme la géométrie. Il fait l'aveu du contraire * en connoissance de cause.

* Préface de la Logique.

Mais pourquoi cette méthode de Mariotte est-elle plus estimable que celle de Descartes ? c'est parce que l'expérience autorise le premier & abandonne l'autre. La méthode de Mariotte n'est pas proprement une invention nouvelle : elle consiste à avertir le Lecteur de ce qui a réussi dans tous les siécles précédens.

Si quelqu'un d'âge en âge, a fait en physique quelques progrès, quelque découverte utile, ça été en tentant, non de savoir tout, ou d'expliquer les choses à fond ; mais de savoir un peu plus qu'on ne savoit, de pouvoir surtout rendre la science profitable, sinon

par

par la clarté, au moins par la certitude sensible, & de se contenter au défaut des premières causes qui demeurent cachées, de prendre pour principes & pour guides certains effêts constamment reconnus par l'observation & par le témoignage des sens.

LE MONDE DE DESCARTES.

Si cela est, dira-t-on, la perfection de la physique consistera plûtôt à recueillir ce que nos sens nous peuvent apprendre de la nature, qu'à consulter ce que la raison nous en dit. N'est-ce pas renverser l'ordre des sciences ?

Bien loin de le renverser, c'est l'introduire. Elles ne seront jamais mieux ordonnées que quand l'observation y marchera la première, & que le bon sens viendra en second pour faire valoir ce qu'elle lui montre, en y employant son raisonnement, son arithmétique, sa géométrie, & toutes ses facultés. Nous ne sommes pas sans régle & sans principes, puisque les faits plus ou moins éprouvés deviennent pour nous des guides & des principes plus ou moins sûrs, pour nous mener plus loin. Mais quoique notre science n'aille pas jusqu'à expliquer géométriquement la nature des corps qui nous environnent, elle en recueille les impressions, & en perfectionne l'épreuve

LA COSMOGONIE. d'une façon suffisante pour régler prudemment notre conduite. C'est assez en effet pour nous conduire que nous ayons quelques communes notions intellectuelles, & toute sorte de connoissances sensibles sous le gouvernement de la raison. Notre état n'en demande pas davantage : & l'expérience nous montre que tel est l'ordre ou la conduite que Dieu tient à notre égard.

Si un aveugle-né vouloit, sur les avis d'un Cartésien, se consoler de la privation de la vûe, par le plaisir d'étudier la physique & de perfectionner ses connoissances, cet homme se trouveroit dans le cas où Démocrite se souhaitoit pour ordonner son monde avec plus de liberté & de repos. Il seroit dans le cas où ont été tous les philosophes méditatifs, qui ont cru pouvoir d'autant mieux connoître l'arrangement de l'univers & de ses parties, qu'ils prenoient plus de soin de tenir leurs yeux exactement fermés pour méditer librement. Cet homme dont la raison n'est point distraite par le trouble des sens, devroit sans doute aller de découverte en découverte. Le flambeau de l'évidence apparemment va lui dévoiler tout. Il ne lui dévoilera rien. Notre aveugle se fera un systême plein de chimères

& d'illusions, parce qu'il lui est impossible, sans le secours de la vûe, d'avoir aucune idée juste, ni du soleil, ni de la lumière, ni des couleurs, c'est-à-dire, des parties de la nature qui en font la beauté & le principal mérite.

Le Monde de Descartes.

Jusqu'ici la raison n'a pû rien apprendre de la physique à cet aveugle, & la prétendue évidence de ses raisonnemens ne le dédommage pas de la perte de ses yeux. Supposons à présent que Dieu lui en accorde l'usage. Notre fidéle disciple de l'évidence verra avec surprise le spectacle de l'univers. Voilà une révélation toute nouvelle pour lui. Un coup d'œil lui en apprend plus que dix mille raisonnemens. Ses connoissances augmentent donc par le secours d'un nouveau sens. C'est à ses yeux, & non à sa raison, qu'il est redevable de ce qu'il lui est possible d'apprendre de la lumière & des couleurs. Mais s'il n'apprend de la structure du monde que ce qu'il en peut découvrir par ses yeux, & que ses yeux ne lui en montrent que les dehors, son savoir demeure toûjours ténébreux sur la structure du tout, sur l'organisation des espéces, sur les causes ou les méchanismes des ressorts qui font tout mouvoir, & sur la nature précise qui distingue une

LA COSMOGONIE.

parcelle élémentaire d'avec une autre. Il est vrai qu'il sent mieux les dehors & les rapports mutuels des parties de l'univers. Il admire comment Dieu a voulu abréger, par l'action de l'œil, les recherches & les tentatives qu'il auroit fallu faire sur la nature des choses qui nous devoient servir. Mais sa raison guidée par ce nouveau sens, lui a-t-elle acquis plus de facilité & plus de droit à tout comprendre ? Peut-il avec ce secours percer au-delà du sensible ? Peut-il aller plus loin que l'extérieur, & démêler quelque chose de plus que des usages & des rapports ?

S'il veut même continuer à suivre littéralement le principe qu'on lui a tant recommandé, qui est de ne consentir qu'à des vérités évidentes, & de rejetter tout ce qu'il ne conçoit pas ; cet homme devroit se persuader qu'il ne voit ni soleil, ni couleurs, ni étendue dans les objèts qui le frappent : car dans tout cela il n'y a qu'absurdité & contradiction. Peut-il comprendre avec évidence comment son œil peut être affecté par des objèts qui ne le touchent pas ? N'y a-t-il pas de l'absurdité à croire qu'un esprit puisse être modifié par des corps ? N'est-ce pas une contradiction palpable de dire qu'un

petit être de quelques piés d'étendue, puisse recevoir en soi le sentiment & la mesure d'une grande plaine, & de la distance qu'il y a de la terre au ciel? Ce qu'il a droit de dire là-dessus, c'est qu'il éprouve en soi des images & des sentimens de choses qui lui paroissent éloignées; mais qu'il implique de croire qu'il y ait rien au dehors qui puisse faire de pareilles impressions sur lui. Ainsi notre aveugle physicien, & avant qu'il vît, & depuis qu'il voit, n'a trouvé dans sa raison que perpléxité, que ténébres, qu'impuissance de rien connoître dans ce qui l'environne. Il en est de même de toutes les recherches des partisans de l'évidence en fait de physique. Ou bien ils regrettent le tems perdu, ou ils s'entêtent de systêmes inintelligibles. D'où vient le mal? il vient du principe trompeur qu'on leur a donné pour régle, qui est de ne rien admettre comme vrai & certain, que ce que la raison comprend avec évidence. On a supposé en leur donnant ce principe, qu'il falloit pour acquérir quelques connoissances, négliger les sens, & n'écouter que la raison. Mais ce n'est point là l'ordre & la voie de Dieu. L'intention manifeste du Créateur en nous donnant des sens & la raison, a été de nous faire acquérir toutes sortes de con-

LE MONDE DE DESCARTES.

LA COSMOGONIE. noiſſances par nos ſens, & d'en régler l'uſage par la raiſon. Mais les hommes font communément tout le contraire. Ils cherchent la régle de leur conduite dans les ſens, & la connoiſſance de la nature dans la raiſon. C'eſt pervertir tous les préſens de Dieu, & les vouloir appliquer à un uſage auquel ils ne ſont point deſtinés. Une telle méthode de raiſonner fera toûjours naître plus de difficultés qu'elle ne ſera capable d'en réſoudre. Elle fera des préſomptueux ou des incrédules, qui refuſeront d'admettre ce qui leur eſt le mieux atteſté, parce que leur petite raiſon n'y trouvera pas l'évidence, & qui prendront pour des idées évidentes les ſyſtêmes que l'expérience dément. Une telle méthode eſt illuſoire & pernicieuſe, parce qu'elle ſuppoſe, contre une expérience univerſelle, que Dieu nous appelle à connoître évidemment le fond de ſes ouvrages, & à ſavoir la raiſon de tout. Sa conduite ſur nous eſt, exactement parlant, le contre-pié de cette ſuppoſition. Dieu agit d'une manière parfaitement uniforme dans ce qu'il nous a appris par la révélation & par la vûe de la nature. Dans la foi & dans les ſciences, il nous apprend certains faits : il nous inſtruit de certaines vérités : il nous apprend ou par nos yeux

ou par l'ouïe, & sur des témoignages fidèles, tels & tels faits dont, après cela, nous ne pouvons raisonnablement douter. Il nous instruit de certaines vérités dont il nous montre les rapports, & la proportion avec nos besoins. Il nous en fait connoître ce qui nous suffit : & c'est pour nous en faire sentir l'excellence & l'usage, qu'il nous a donné une intelligence. C'est pour nous mettre en état de régler notre conduite & de perfectionner l'usage de toutes ses créatures, qu'il a mis dans cette intelligence & les principes du raisonnement, & les principes de la morale, & les principes des mathématiques, principes toûjours prêts à nous servir à proportion que nous savons les cultiver & les mettre en œuvre. Mais à côté de ce peu de lumières qu'il veut bien nous accorder, il jette des ténébres qui sont vraiment impénétrables à notre entendement. Nous avons essayé ailleurs (a) de faire appercevoir la grande sagesse, & l'admirable bonté qui se trouvent dans cette conduite. Mais quand nous ne pourrions qu'en entrevoir les motifs, il nous suffit de savoir que c'est ainsi qu'il nous gouverne. Qui osera lui dire : Pourquoi

LE MONDE DE DESCARTES.

(a) Lettres qui finissent le premier & le troisième tome du Spectacle de la Nature.

LA COSMOGONIE.

m'avez-vous fait ainsi ? Qui osera s'en plaindre ? Les Cartésiens en rappellant toûjours l'homme aux recherches de sa raison pour connoître la nature, & en lui prêchant éternellement la nécessité de chercher l'évidence en tout, nous ont donné l'homme pour tout autre qu'il n'est, & ont réglé les obligations ou les démarches de sa raison sur un pouvoir qu'elle n'a point reçû. La connoissance claire du fond des êtres, n'est pas ici sa vocation, & elle n'ignore pas qu'elle a une autre régle à suivre. Le principe qui a toûjours guidé, & qui, bon-gré mal-gré guidera toûjours tous les hommes & les philosophes mêmes, est celui-ci. *Il faut recevoir avec reconnoissance, & faire valoir le plus que nous pouvons, tout ce qui est attesté & assuré par l'expérience, quoique nous ne le concevions pas.* Ce principe qui est dans le sens commun, & dont les hommes font plus ou moins usage, même sans savoir que ce soit un principe, est tout à la fois la base des arts, des sciences, & de la foi : il est également propre à faire d'excellens Chrétiens, d'excellens philosophes, & d'excellens ouvriers. On pourroit l'exprimer ainsi en moins de mots. Eprouvez tout (*a*), & retenez

(a) *Omnia probate : quod bonum est, tenete.* 1. Thess. 5:21.

« que l'expérience vous montre bon. LE MONDE DE DESCARTES.
Dans les besoins de la vie, comme dans l'affaire du salut, nous nous réglons tous les jours, non sur la connoissance claire des objèts, non sur l'évidence de ce qu'ils sont en eux-mêmes, mais sur l'expérience des usages qu'on en peut faire ; sur les attestations de l'excellence qu'on y a remarquée ; en un mot sur des motifs raisonnables de crédibilité, pour fixer nos jugemens, & pour y conformer notre conduite. Le quinquina guérit la fiévre : faut-il pour en faire usage, avoir l'évidence de la manière dont il la guérit ? La boussole nous mène aux Indes : faut-il, pour y aller chercher le coton & l'épicerie, savoir évidemment par quel méchanisme les athmosphères magnétiques peuvent repousser, attirer, & diriger le fer qu'on y présente ? Un filèt d'eau d'une livre & d'un pié de hauteur, qui se termine à une base d'un pié quarré, pèse ou agit aussi puissamment contre cette base, & par cette base, qu'un pié cube d'eau qui pèse environ soixante-dix livres. Qui pourra nous faire concevoir évidemment pourquoi ce filèt d'eau glacé ne pèse qu'une livre, & agit comme un poids de soixante-dix livres dans son état de

LA COSMOGONIE.

fluidité ? Ce fait eſt certain, & il eſt devenu pour nous un principe de conduite dans bien des opérations. Mais il n'en eſt pas moins incompréhenſible *. Toute la terre nous ravit en admiration par ſes beautés & par ſes ſervices : mais nous n'en concevons pas la moindre piéce. De même la religion nous frappe par ſes preuves, nous touche par la proportion de ſes objèts avec nos beſoins, & nous éléve par de riches eſpérances. Mais elle a, comme tout le reſte, un côté ténébreux & inacceſſible à notre intelligence. Quelle témérité de demander ici que Dieu nous révéle le fond de ſon œuvre, & qu'il y répande, avant le tems, une plénitude d'évidence, tandis qu'il nous fait encore un myſtère de ce que c'eſt que la goutte d'eau qui nous rafraîchit, ou le rayon qui nous éclaire !

* V. l'équilibre des liqueurs.

Peut-être mes Lecteurs, accoûtumés à faire uſage de leur raiſon, éprouveront-ils une ſecrette répugnance à condamner ce principe de Deſcartes, de ne tenir pour vrai que ce qui eſt évident. Ne les troublons point, s'il eſt poſſible, dans la jouiſſance d'une régle qui leur a ſouvent réuſſi. Cette régle par elle-même très-ſpécieuſe, peut devenir uni-

versellement bonne, & je consens à l'adopter, pourvû qu'on la ramène à une exacte vérité, en y démêlant ce qu'elle a d'équivoque. Si par évident nous entendons un objèt clairement conçû, comme sont les axiômes, & les vérités conséquentes, que l'on démontre en géométrie; nous ne tenons rien avec un tel principe, parce qu'il faut nous résoudre à une façon de savoir moins suivie, & nous contenter de bien des connoissances qui ne sont pas, à beaucoup près, de cette clarté. Mais si par évident nous entendons ce qui nous est suffisamment certifié & attesté, quoique nous ne le concevions pas toûjours clairement; le principe alors n'est point nouveau, & il n'en est que meilleur, puisque c'est la régle du bon sens, & la maxime de tous les tems. Prenons l'homme tel qu'il est: & sans perdre de tems à réfuter les pointilleries des Pirroniens, ou les subtilités des Sophistes, voyons de bonne foi ce qui a toûjours suffi à l'homme pour se conduire raisonnablement, & de quelle sorte d'évidence nous devons nous contenter. Ce sera sans doute de celle qui a été justifiée par le succès & par l'entière assurance des effèts qui y répondent.

LE MONDE DE DESCARTES.

La régle de l'évidence, rectifiée.

LA COSMOGONIE.

1°. Il y a des objèts que nous connoissons clairement par une appréhension simple, ou par une conséquence convaincante, & à laquelle notre esprit ne se peut refuser. Tels sont les nombres, les mesures, & toutes les vérités qu'on démontre dans les mathématiques. La démonstration de l'existence d'une première cause se peut faire aussi géométriquement que tout ce qu'il y a de plus clair dans les mathématiques. La même facilité que Dieu a mise en nous pour établir certaines vérités de mathématique incontestables, & pour en déduire d'autres vérités qui en sont la suite ; il nous l'a donnée pour établir quelques premières maximes d'équité, & pour en tirer avec justesse les conséquences ou les applications nécessaires. Nous partons tous des mêmes points, & il est aisé de convaincre de faux ceux qui s'égarent dans les conséquences. En sorte que la morale peut être presqu'aussi claire que la géométrie pour des esprits supérieurs & attentifs.

2°. Mais il y a d'autres objèts dont nous n'avons peut-être ni intérêt, ni pouvoir de connoître la nature & le fond par un raisonnement clair, & qu'il nous suffit de connoître ou de distinguer par

un ſentiment intérieur dont nous ſommes tous inſurmontablement pénétrés. C'eſt ainſi que nous connoiſſons notre ame, notre corps, & l'exiſtence de Dieu. En effèt notre ame, notre penſée, notre volonté, nos réſolutions, notre joie, notre triſteſſe nous ſont intimement préſentes : il ne faut pour en être inſtruit ni ſolitude ni méditations : & non-ſeulement nous n'avons pas beſoin de raiſonnement pour nous en convaincre, mais il n'y a pas même de raiſonnement capable de nous en ôter le ſentiment & la conviction.

De même il n'eſt pas en notre pouvoir de nous dépouiller du ſentiment que nous avons de ce corps auquel nous commandons & auquel nous nous ſentons étroitement unis.

Il n'eſt pas davantage en notre pouvoir de rejetter l'action qui nous communique ou qui imprime régulièrement en nous la vûe de la nature : cette action nous affecte intimement comme notre propre vie. La plûpart des objèts dont elle nous fait ſentir ſi régulièrement la préſence & les rapports, ſont des maſſes lourdes qui n'agiſſent point ſur nous, & ſur leſquelles nous n'avons aucun pouvoir. Nous ne ſortons point de chez

LA COSMOGONIE. nous pour nous unir aux montagnes & à la verdure que nous voyons, ou au soleil & aux étoiles qui brillent dans le ciel. Il est également sensible que ce ne sont pas ces objèts qui se déplacent, & qui viennent se coler sur nous. Nous sentons une puissance supérieure qui mèt en nous persévéramment les impressions de toutes ces choses. Qu'on veuille ou qu'on ne veuille pas donner à cette action, le nom de Dieu : cette action est réelle & inévitable. Essayons de nous y soustraire. Montons dans le ciel : elle nous arrête. Descendons dans les entrailles de la terre : nous l'y retrouvons. Ce qui est sous nos piés comme ce qui est sur notre tête, soit de près, soit de loin, se fait sentir à nous malgré nous. Pseaume 138. Empruntons l'aîle des vents : profitons de celui qui se léve du côté de l'aurore : embarquons-nous : gagnons les climats opposés, & dérobons-nous par la fuite à cette puissance qui nous remplit tous les jours de la vûe du même soleil, & des mêmes étoiles. Mais la force de l'air qui nous transporte n'est pas notre force : & la puissance même que nous voulons éviter est celle qui nous conduit. Nous sommes par-tout assujettis à une impression qui nous maîtrise, qui nous

prévient, & qui nous guide de gré ou de force. Elle est insurmontable à tous nos efforts, & nous sentons ses faveurs ou ses coups comme nous sentons notre ame & notre corps. La connoissance ou l'épreuve de cette force peut donc encore être nommée évidence de sentiment. Pourquoi refuserions-nous ce nom à une conviction que chacun expérimente? En ce sens nous connoissons évidemment l'excellence de notre ame, de notre corps, & de cette puissance indéclinable qu'il m'est permis d'appeller Dieu. Mais je ne sai pas pour cela ce que c'est que la nature de Dieu, d'un corps, de tel & tel corps, ni d'un esprit.

LE MONDE DE DESCARTES.

3°. Après ces connoissances de raisonnement, & de sentiment intime, nous en avons d'une troisième espéce, je veux dire les rapports que nos sens nous font de ce qui se passe hors de nous, ou l'épreuve que nous faisons par nos sens de l'excellence & de l'usage des objets, soit présens, soit éloignés. Cette dernière sorte de connoissances embrasse la physique, le commerce, tous les arts, l'histoire, & la religion. Dans ce que nous apprenons par le rapport de nos sens, comme dans ce que

LA COSMOGONIE. nous connoiſſons au-dedans de nous-mêmes, l'objèt peut être très-obſcur : mais le motif qui nous détermine à en porter quelque jugement peut être clair & diſtinct. Ce motif c'eſt le rapport réitéré de nos ſens : c'eſt l'expérience qui nous aſſure la réalité & l'uſage de chaque choſe. Rien n'empêche que nous ne donnions encore le nom d'évidence à cette nouvelle ſorte de lumière : il n'y a même rien qui nous touche davantage que ce qui nous eſt évident en cette manière, ou que ce qui vient à notre connoiſſance par les informations de nos ſens : & il eſt aiſé de voir que c'eſt pour ſuppléer à l'embarras & à l'incertitude des raiſonnemens, que Dieu nous rappelle par-tout à la ſimplicité de la preuve teſtimoniale & ſenſible. Elle fixe tout dans la ſociété, dans la phyſique, dans la régle de la foi, & dans la régle des mœurs. Il eſt vrai que nous voudrions avoir des lumières plus étendues & plus nettes en matière de phyſique ſur la nature intime des objèts dont nos ſens nous communiquent les qualités uſuelles. Mais pour courir après ces clartés ſupérieures, il eſt de la prudence de s'aſſurer ſi on ne courra pas en vain. Etudions-nous donc nous-mêmes, &

connoissons nos forces. Nous trouve- LE MONDE
rons que nous pouvons quelque chose, DE DES-
mais que nous ne pouvons pas tout. La CARTES.
connoissance intuitive de la nature des objèts est refusée à notre intelligence. Mais celui qui n'a pas jugé à propos de nous donner pour le présent ce degré de lumière, l'a remplacé par les témoignages de nos sens qui nous apprennent de tous ces objèts ce que nous avons besoin d'en savoir. Nous parvenons ainsi à connoître suffisamment & expérimentalement ce qui est à côté de nous, & ce qui en est éloigné par l'intervalle des tems ou des lieux. Nous ne comprenons rien à la nature ou à l'opération de l'aiman qui nous indique le pole dans le tems le plus ténébreux. Nous n'avons aucune idée de la structure du soleil qui nous dispense la chaleur, les couleurs, & la vûe de l'univers : mais une expérience sensible nous force à convenir de ces services.

L'union du Verbe éternel à notre chair n'est pas un objèt clairement intelligible. Mais des témoignages sensibles & satisfaisants nous en assurent la vérité. Ce que nos oreilles ont ouï, disoit le *1. Joan. III.*
Disciple bien-aimé ; ce que nos yeux ont «
vû & regardé attentivement ; ce que nos «

LA COSMOGON. »mains ont touché du Verbe de vie, qui »étoit dès le commencement, voilà ce »que nous vous annonçons. Un pareil témoignage, confirmé par d'autres sans nombre, rend plus attentif & persuade mieux que des raisonnemens.

Nous avons donc des lumières de plus d'une sorte, & rien n'empêche que nous ne donnions le nom d'évidence, si nous le jugeons à propos, à toutes ces espéces de connoissances que nous acquérons, ou par le raisonnement pur, ou par le sentiment intime de ce qui nous pénétre, ou par le rapport uniforme de nos sens. N'admettons pour vrai & certain que ce qui se trouvera évident en l'une ou en l'autre de ces manières. En distinguant ainsi l'évidence de l'objèt qui demeure souvent voilé, d'avec l'évidence du motif ou de l'épreuve sensible qui nous porte à croire; nous pouvons, sans témérité, & même avec prudence, refuser notre consentement à ce qui ne porte point le caractère d'une suffisante évidence. Avec cette précaution, fondée sur notre état, nous pouvons étudier utilement la philosophie, & l'histoire. Avec la même précaution nous pouvons examiner les vérités révélées, & l'admirable proportion qu'elles ont avec tous

nos besoins, sans qu'il faille pour cela être ni prophéte ni plus qu'homme, selon la pensée de Descartes : & bien loin de nous borner philosophiquement à un Christianisme provisionnel ou de pure économie, nous pouvons, & nous devons être Chrétiens par préférence & par choix ; notre obéissance à la foi étant très-raisonnable & fondée sur des témoignages d'expérience, ou sur l'évidence des motifs de persuasion. LE MONDE DE DESCARTES.

Dans la physique & dans la religion, lorsque la raison oppose des difficultés ou des vraisemblances aux rapports des sens, il est encore de la prudence de négliger les difficultés qui ne tombent que sur l'objèt, puisque Dieu ne nous le montre pas encore à découvert, & de nous en tenir aux motifs de persuasion, ou à l'expérience de ce qui a été bien vû & bien attesté. C'est ainsi que Dieu nous a faits : tels sont les degrés de lumière qu'il nous a départis. Il ne faut ni mépriser ses présens, ni nous flatter d'avoir reçû des dons plus parfaits, si ces dons ne sont pas réels. Après ces précautions nous pouvons, sans risque, devenir les plus zélés partisans de l'évidence.

Malheureusement ce n'est point à cette évidence sensible ou à cette connoissance

LA COSMOGONIE. d'expérience & d'atteſtations, que Deſcartes s'en tenoit dans les choſes que nous ne connoiſſons cependant que par cette voie. Il vouloit par tout l'évidence géométrique. Mais c'eſt ſuppoſer l'homme autre qu'il n'eſt : & le mépris de la ſcience qui s'acquiert par les ſens l'ayant accoûtumé à ſe renfermer tout entier dans des idées intellectuelles, qui, pour avoir entr'elles quelque ſuite, n'avoient pas en effèt plus de réalité, il alla, avec beaucoup d'eſprit, de mépriſe en mépriſe. Avec une matière prétendu-homogène, miſe & entretenue en mouvement, ſelon deux ou trois régles de méchanique, il entreprit d'expliquer la formation de l'univers. Il entreprit en particulier de montrer, avec une parfaite évidence, comment quelques parcelles de chyle ou de ſang, tirées d'une nouriture commune, doivent former juſte & préciſément le tiſſu, l'entrelas, & la correſpondance des vaiſſeaux du corps d'un homme plûtôt que d'un tigre ou d'un poiſſon.

On peut juger de la nature de ſes connoiſſances à cet égard par les traits ſuivans *. Il prit pour un rhumatiſme la pleuréſie dont il eſt mort, & crut ſe délivrer de la fiévre en prenant un demi

* Vie de Deſcartes par Adrien Baillet, liv. 7.

verre d'eau-de-vie. Parce qu'il n'avoit pas eu besoin de la saignée dans l'espace de quarante ans il s'opiniâtra à refuser ce secours, qui étoit, dit-on, le plus spécifique pour son mal. Il y consentit trop tard lorsque ses égaremens furent dissipés : mais alors dans le plein usage de sa raison, il voulut qu'on lui infusât du tabac dans du vin pour le prendre intérieurement, ce qui détermina son médecin à l'abandonner. Le neuvième jour de sa fiévre, qui fut l'avant-dernier de sa vie, il demanda de sens rassis des panèts, & les mangea par précaution, dans la crainte *que ses boyaux ne se rétrécissent, s'il continuoit à ne prendre que des bouillons*. On voit ici la distance qu'il y a du géométre au physicien.

LE MONDE DE DESCARTES.

Si c'est donc l'expérience, & non pas une compréhension claire ou un raisonnement géométrique sur la nature des différens êtres qui doit être la régle de ce que nous devons admettre ou rejetter, c'en est fait du monde de Descartes, même avant que de l'avoir examiné. Est-il supportable d'entendre dire que Dieu nous a donné une pénétration capable de démêler la structure de l'univers, & d'approfondir le méchanisme de chaque piéce, tandis que notre science ne

LA COSMOGONIE.

2°. Ensuite Dieu mèt toutes ces parcelles en mouvement : il les fait tourner la plûpart autour de leur propre centre : & de plus il les pousse en ligne directe.

3°. Dieu leur commande de rester chacune dans leur état de grosseur, taille, vitesse ou repos, jusqu'à ce qu'elles soient obligées de changer par la résistance, ou par la fracture.

4°. Il leur commande de partager leurs mouvemens avec celles qu'elles rencontreront, & de recevoir du mouvement des autres. Descartes détaille les régles de ces mouvemens & de ces communications, le mieux qu'il lui est possible.

5°. Dieu commande enfin à toutes les parcelles mûes d'un mouvement de progression, de continuer, tant qu'elles pourront, à marcher sur une ligne droite.

Cela supposé, Dieu, selon Descartes, conserve ce qu'il a fait : mais il ne fait plus rien: Ce chaos sorti de ses mains, va s'arranger par un effèt du mouvement, & devenir un monde semblable au nôtre ; *un monde dans lequel, quoique Dieu n'y mette aucun ordre ni proportion, on pourra voir toutes les choses, tant générales que particulières, qui paroissent*

viſſent dans le vrai monde. Ce ſont les propres paroles de l'Auteur, & l'on ne ſauroit trop y faire attention. LE MONDE DE DESCARTES.

De ces parcelles primordiales inégalement mûes, qui ſont la matière commune de tout, & d'une parfaite indifférence à devenir une choſe ou une autre, Deſcartes voit d'abord ſortir trois élémens; & de ces trois élémens, toutes les piéces qui ſe perpétuent dans le monde. D'abord les carnes, angles, & extrémités des parcelles, ſont inégalement rompues par le frottement. Les plus fines piéces ſont la matière ſubtile, qu'il nomme le premier élément. Les corps uſés & arrondis par le frottement, ſont le ſecond élément ou la lumière. Les piéces rompues les plus groſſières, les éclats les plus maſſifs, & qui conſervent le plus d'angles, ſont le troiſième élément, ou la matière terreſtre & planétaire.

Tous ces élémens mûs, & ſe faiſant obſtacle les uns aux autres, ſe contraignent réciproquement à avancer, non en ligne droite, mais en ligne circulaire, & à marcher par tourbillons les uns autour d'un centre commun, les autres autour d'un autre; de ſorte cependant que, conſervant toûjours leur tendance à s'en aller en ligne droite, ils font effort à chaque

LA COSMOGONIE.

instant pour s'éloigner du centre ; ce qu'il appelle force centrifuge.

Tous ces élémens tâchant de s'éloigner du centre, les plus massifs d'entr'eux sont ceux qui s'en éloigneront le plus. Ainsi l'élément globuleux sera plus éloigné du centre que la matière subtile : & comme tout doit être plein, cette matière subtile se rangera en partie dans les interstices des globules de la lumière, & en partie vers le centre du tourbillon. Cette partie de la matière subtile, c'est-à-dire, de la plus fine poussière, qui s'est rangée au centre, est ce que Descartes appelle un soleil. Il y a de pareils amas de menues poussières dans d'autres tourbillons comme dans celui-ci : & ces pelottes de poussières sont autant d'autres soleils que nous nommons étoiles, & qui brillent peu à notre égard vû l'éloignement.

L'élément globuleux étant composé de globules inégaux, les plus forts s'écartent le plus vers les extrémités du tourbillon : les plus foibles se tiennent plus près du soleil. L'action de la fine poussière qui compose le soleil communique son agitation aux globules voisins, & c'est en quoi consiste la lumière. Cette agitation communiquée à la matière globuleuse accélère le mouvement de celle-ci

Mais cette accélération diminue en raison de l'éloignement, & finit à une certaine diſtance. On peut donc diviſer la lumière depuis le ſoleil juſqu'à cette diſtance en différentes couches, dont la viteſſe eſt inégale, & va diminuant de couche en couche. Après quoi la matière globuleuſe qui remplit le reſte immenſe du tourbillon ſolaire ne reçoit plus d'accélération du ſoleil : & comme ce grand reſte de matière globuleuſe eſt composé des globules les plus gros & les plus forts, l'activité y va toûjours en augmentant, depuis le terme où l'accélération cauſée par le ſoleil expire, juſqu'à la rencontre des tourbillons voiſins. Si donc il tombe quelques corps maſſifs dans l'élément globuleux depuis le ſoleil juſqu'au terme où finit l'action de cet aſtre, ces corps ſeront mûs plus vîte auprès du ſoleil, & moins vîte à meſure qu'ils s'en éloigneront. Mais ſi quelques corps maſſifs ſont amenés dans le reſte de la matière globuleuſe entre le terme de l'action ſolaire & la rencontre des tourbillons voiſins; ils iront avec une accélération toûjours nouvelle juſqu'à s'enfoncer dans ces tourbillons voiſins, & d'autres qui s'échapperoient des tourbillons voiſins, & entreroient dans l'élément globuleux du nôtre,

LE MONDE DE DESCARTES.

LA COSMOGONIE.

y pourroient deſcendre ou tomber, & s'avancer vers le ſoleil.

Or il y a de petits tourbillons de matière qui peuvent rouler dans les grands tourbillons : & ces petits tourbillons peuvent non-ſeulement être compoſés d'une matière globuleuſe, & d'une pouſſière fine qui rangée au centre en faſſe de petits ſoleils ; mais ils peuvent encore contenir ou rencontrer bien des parcelles de cette groſſe pouſſière, de ces grands éclats d'angles briſés que nous avons nommés le troiſième élément. Ces petits tourbillons ne manqueront pas d'écarter vers leurs bords toute la groſſe pouſſière, c'eſt-à-dire, ſi vous l'aimez mieux, que les grands éclats formant des pelotons épais & de gros corps, gagneront toûjours les bords du petit tourbillon par la ſupériorité de leur force centrifuge. Deſcartes les arrête là, & la choſe eſt fort commode. Au lieu de les laiſſer courir plus loin par la force centrifuge, ou d'être emportés par l'impulſion de la matière du grand tourbillon, ils obſcurciſſent le ſoleil du petit. Ils encroutent peu-à-peu le petit tourbillon : & de ces croutes épaiſſies ſur tout le dehors, il ſe forme un corps opaque, une planéte, une terre habitable. Comme les amas de la fine

poussière sont autant de soleils, les amas de la grosse poussière sont autant de planétes & de cométes. Ces planétes amenées dans la premiére moitié de la matière globuleuse roulent d'une vitesse qui va toûjours en diminuant depuis la première qu'on nomme Mercure, jusqu'à la dernière qu'on nomme Saturne. Les corps opaques qui sont jettés dans la seconde moitié s'en vont jusques dans les tourbillons voisins, & d'autres passent des tourbillons voisins, puis descendent dans le nôtre vers le soleil. La même poussière massive qui nous a fourni une terre, des planétes, & des cométes, s'arrange, en vertu du mouvement, en d'autres formes, & nous donnent l'eau, l'atmosphère, l'air, les métaux, les pierres, les animaux, & les plantes. En un mot toutes les choses, *tant générales que particulières, que nous voyons dans notre monde*, organisées & autres.

LE MONDE DE DESCARTES.

Il y a encore bien d'autres parties à visiter dans l'édifice de Descartes. Mais ce que nous avons déja vû est un assortiment de piéces qui croulent : & sans en voir davantage il n'y a personne qui ne puisse sentir qu'un tel ouvrage n'est nullement recevable.

1°. Il est d'abord fort singulier d'en-

LA COSMOGONIE. tendre dire que Dieu ne peut pas créer & rapprocher quelques corps anguleux, ſans avoir de quoi remplir exactement les interſtices des angles. De quel droit oſe-t-on reſſerrer ainſi la ſouveraine puiſſance ?

2°. Mais je veux que Deſcartes ſache préciſément pourquoi Dieu doit avoir tant d'horreur du vuide. Je veux qu'il puiſſe très-bien accorder la liberté des mouvemens, avec le plein parfait. Qu'il prouve même la néceſſité actuelle du plein : à la bonne heure. Mais un point où je l'arrête eſt cette prétention que le vuide ſoit impoſſible. Il ne l'eſt pas même dans ſa ſuppoſition. Car pour remplir tous les interſtices, il faut avoir des pouſſières de toute taille, qui viennent au beſoin ſe gliſſer à propos dans les intervalles entr'ouverts. Ces pouſſières ne ſe forment qu'à la longue. Les globules ne s'arrondiſſent pas en un inſtant. Les coins les plus gros ſe rompent d'abord; puis les plus petits : & à force de frottemens, nous pourrons recueillir de nos piéces pulvériſées de quoi remplir tout ce qu'il nous plaira. Mais cette pulvériſation eſt ſucceſſive. Ainſi au premier moment que Dieu mettra les parcelles de la matière primordiale en mouvement,

la poussière n'est pas encore formée. Dieu souléve les angles : ils vont commencer à se briser : mais avant que la chose soit faite, voilà entre ces angles des vuides sans fin, & nulle provision pour les remplir.

LE MONDE DE DESCARTES.

3°. Qu'au plein ne tienne : si le reste va bien nous passerons la nécessité du plein. Le plein & le vuide, le fini ou l'infini, sont tous articles sur lesquels les philosophes ne tarissent point, mais où ma raison, & apparemment la leur, se trouve à-peu-près également destituée de lumières. Je veux bien cependant leur accorder, comme éprouvé, ce qu'ils soûtiennent là-dessus, soit pour, soit contre. Venons donc tout d'un coup aux suites de la fracture de leur matière raboteuse.

On voit dans le voisinage des marbrières nombre d'enfans qui gagnent leur vie à faire les préparatifs du systême Cartésien. Ils jettent dans un baril quantité de petits morceaux de marbre cubiques, triangulaires, & de toute autre forme. Voilà une matière homogène telle que nous la souhaitons. Ensuite à l'aide d'une corde ils font aller & venir le baril pendant des journées entières. Ils tournent ces parcelles sur elles-mêmes, & en tous sens. Ouvrons vîte ce

LA COSMOGONIE.

baril : nous devrions en voir sortir un petit monde ? Il n'en sort que des boules ou des globules que nos petits Cartésiens vendront à d'autres enfans pour leur servir de jeux. Il est vrai que de ces morceaux de marbre long-tems frottés les uns contre les autres, il se façonne des piéces plus ou moins arrondies ; & qu'à côté des globules il se trouve une poussière fort inégale. Mais avec tous ces élémens, le systême en demeure-là. Jamais d'assemblages formés de cette poussière : & si l'on continue à faire aller le baril des semaines entières, on pulvérise au lieu d'assembler. Il ne peut donc sortir de la matière première des philosophes mise en mouvement, & écarnée, si l'on veut malgré sa dureté, rien de plus que ce qui sort du tonneau de ces enfans ; rien de plus que des parcelles qui se pulvérisent toûjours de plus en plus : il n'en sortira rien de plus réel qu'un amusement puéril.

Voulez-vous une autre matière dont chaque parcelle roule sur elle-même, & dont toutes les parcelles soient forcées de rouler en ligne circulaire par la résistance d'un corps environnant qui les empêche de s'écarter du centre ? En

en mot voulez-vous une matière où tout tourbillonne, comme dans la naissance du monde Cartésien? On peut vous la livrer. Voyez ce qui se passe dans le pot d'une verrerie. Après un mois, après six mois du mouvement le plus violent, qu'en sortira-t-il? Du verre, & jamais autre chose. LE MONDE DE DESCARTES.

4°. Mais accrochez, comme il vous plaira, vos trois élémens; trouvez-leur dans la nature la même docilité que vous leur croyez voir sur le papier. Je ne vous le conteste point: voilà le magnifique globe du soleil, la source de tant de beautés, construit avec les plus menues balayûres tombées de l'écarnement des piéces élémentaires. Je veux que votre soleil poudreux & composé de fines raclures, soit un ouvrage dont la beauté & la bonté se fassent sentir avec la *dernière évidence*. Les balayûres les plus massives vous donneront ensuite les cométes, & les planétes. Toutes roulent déja régulièrement dans leurs orbes. Tout cela est encore évident. Tout va selon vos souhaits: & au lieu de vous témoigner quelque surprise de la confiance avec laquelle vous annoblissez votre poussière & décidez sur des choses si éloignées, je ferai comme si leur

LA COSMOGONIE. éloignement m'ôtoit le droit de vous rien contester là-dessus. Mais la lumière du jour frappe mes yeux comme les vôtres, & je marche avec vous sur la même terre. Il m'est donc permis de faire des épreuves sur la lumière qui parvient jusqu'à moi, & des observations tant sur notre terre en gros, que sur le détail de ce qu'elle contient. Or tout ce que nous découvrons dans la lumière, & dans la structure de la terre, est entièrement incompatible avec l'architecture Cartésienne.

New. Optiq. liv. 2. part. 3. 1°. Selon Descartes la lumière est une masse de petits globes qui se touchent immédiatement, en sorte qu'une file de ces globes ne sauroit être poussée par un bout, que l'impulsion ne se fasse en même tems sentir à l'autre bout, comme il arrive dans un bâton ou dans une file de boulèts de canon qui se touchent. M. Roemer & M. Newton ont observé que quand la terre étoit entre le soleil & Jupiter, les éclipses de ses satellites arrivoient alors plûtôt qu'il n'est marqué dans les tables ; mais que quand la terre s'en alloit du côté opposé, & que le soleil étoit entre Jupiter & la terre ; alors les éclipses des satellites arrivoient plusieurs minutes plus tard,

parce que la lumière avoit tout le grand orbe annuel de la terre à traverser de plus dans cette dernière situation que dans la précédente : d'où ils sont parvenus à pouvoir assurer que la lumière du soleil mettoit sept à huit minutes à franchir les trente-trois millions de lieues qu'il y a du soleil à la terre. Quoi qu'il en soit au reste sur la durée précise de ce trajèt de la lumière, il est certain que la communication ne s'en fait pas en un instant ; mais que l'ondulation ou la pression de la lumière parvient plus vîte sur les corps plus voisins, & plus tard sur les corps plus éloignés : au lieu qu'une file de douze globes, & une file de cent globes, s'ils se touchent, communiquent leur mouvement aussi vîte l'une que l'autre. La lumière de Descartes n'est donc pas la lumière du monde.

LE MONDE DE DESCARTES.

2°. Les globules qui composent la lumière Cartésienne sont tous également durs, & d'une matière parfaitement homogène. Des globules si parfaitement semblables, doivent faire des impressions parfaitement semblables sous la même impulsion du soleil. Or sous une seule & même impulsion du soleil, un rayon de lumière fait des impressions toutes différentes, & contient en soi des

LA COSMOGONIE. parties essentiellement différentes en couleur, en force, & en direction, comme M. Newton l'a fait voir par la désunion des différentes parties d'un rayon dans le prisme.

3°. Pour éviter toute querelle, nous avons accordé à Descartes la possibilité de la formation d'une terre par la réunion de plusieurs gros éclats de la matière première dispersés comme une croûte sur tous les dehors d'un tourbillon, ou affaissés vers le centre. Il y auroit bien des choses à dire sur la marche de cette poussière, & sur la *résidence* de ces éclats plus propres à se pulvériser, & à s'arrondir en petites boules parfaitement lices, qu'à former des crochèts, des spirales, ou des ramifications. Ne nous opposons cependant point au travail de l'imagination de Descartes. Qu'il convertisse ces prétendues ramifications dont la naissance est incompréhensible, en crasse, en écume, & même en huile, comme s'il savoit très-bien ce que c'est que de l'huile. Que le tout épaissi autour d'un soleil, lui ait ôté le privilége de luire & en ait fait une véritable terre : voilà une agréable nouveauté ! Quittons pour un moment notre séjour, & passons sur

cette terre de nouvelle création. Si l'on peut commodément s'y loger, que nous faut-il de plus ? On ne pourra raisonnablement s'en plaindre. LE MONDE DE DESCARTES.

D'abord il est de la prudence de percer cette croûte jusqu'à une raisonnable profondeur pour savoir si l'on peut s'y fier, & si l'on peut marcher en assurance sur un amas d'écume. Nous ne refusons pas d'en faire le séjour de l'homme, pourvû qu'il s'y trouve les mêmes matières que nous trouvons dans la voûte que nous habitons. Mais j'y apperçois une différence infinie. Toutes ces parties précipitées les unes sur les autres, & jettées pêle-mêle, se sont entassées, & sont demeurées depuis le commencement dans un repos, ou une immobilité qui a empêché qu'elles ne prissent aucune forme déterminée. Il n'en est pas de même de ce que nous trouvons dans notre terre. Quoique toutes les parties en soient accablées les unes sous les autres, & que le mouvement n'y puisse rien opérer, sinon le transport que l'eau & le feu font de quelques matières d'une place à l'autre, dans des soûterrains vuides ; par-tout ailleurs où il n'y a ni secousse de feu, ni passage d'eau, je ne laisse pas de trouver de toute-part des matières excellentes,

LA COSMOGONIE.

des natures d'une ſimplicité inaltérable, & d'un ſervice merveilleux. Ici c'eſt de l'or: là c'eſt du fer ; ailleurs du ſable ou du cryſtal ; peut-être l'un n'eſt-il point différent de l'autre. J'y trouve d'autres natures moins ſimples, mais préparées avec autant d'art. Ce ſont des huiles, des ſels, des pierres, des ardoiſes, des glaiſes, des marnes, des terres franches, de l'aiman. Je leur donne à toutes un nom, parce que d'un bout de notre globe à l'autre, nous retrouvons les mêmes natures, les mêmes différences, & les mêmes ſervices. Deſcartes a beau nous dire que tout cela n'eſt que de l'écume, qu'une réſidence de piéces informes, ou que ſi elles ont une nature ſpéciale & conſtante, c'eſt le mouvement qui la leur a donnée avant qu'elles fuſſent entaſſées & couchées dans ce repos. Ce que leur mouvement a pu faire jadis, il le peut faire encore. Nous ne voyons cependant point que le mouvement puiſſe changer l'or, ni le fer, ni le ſable. On décompoſe le nitre, & d'autres ſels : on décompoſe le cinabre, l'antimoine, & bien d'autres matières foſſiles : mais on ſait à quoi l'on parviendra. Il y a par-tout des termes certains. Les natures ſont faites, & inexterminables. On les révivifie à coup ſûr, parce qu'elles

sont réellement toûjours les mêmes en elles malgré les dissolutions & les mélanges qui les changent en apparence. On peut les désunir & les rassembler. Mais on ne peut ni changer l'or en une autre nature, ni ramener l'or aux éclats purs & simples des cubes de la matière première. Je ne trouve dans notre globe que d'immenses magasins de toutes sortes de richesses & de commodités qu'une main prudente & libérale a mis à portée de l'habitant de cette terre. Mais dans la croûte de la terre Cartésienne dont nous faisons la visite, je ne vois qu'une écume grossière, & qu'un amas de parcelles inutiles ; puisqu'elles sont sans destination, sans distinction, & qu'aucune prudence n'a pris soin de les rendre bonnes à quelque chose. Dire que Dieu a prévû qu'elles seroient bonnes, sans avoir pris soin en détail de les rendre telles, c'est dire avec Lucréce que l'œil n'a pas été fait pour voir ; mais que nous étant apperçu que l'œil étoit plus propre à voir qu'à flairer, nous ne le présentons pas aux odeurs, mais à la lumière. Dire que de cette écume il doit sortir sept métaux plûtôt que quatre, ou dix-neuf, ou dix-mille, c'est parler à l'avanture ; puisqu'après avoir établi que la diversité des

LE MONDE DE DESCARTES.

LA COSMOGONIE.

des natures d'une simplicité
d'un service merveilleux. Ic
là c'est du fer ; ailleurs du si
stal ; peut être l'un n'est il po
l'autre. J'y trouve d'autres
simples, mais préparées av
Ce sont des huiles, des sels
des ardoises, des glaises, de
terres franches, de l'aiman.
à toutes un nom, parce qu
notre globe à l'autre, no
les mêmes natures, les
rences, & les mêmes service
beau nous dire que tout
de l'écume, qu'une réside
informes, ou que si elles o
spéciale & constante, c'e
ment qui la leur a donnée
fussent entassées & couchée
pos. Ce que leur mouveme
jadis, il le peut faire enco
voyons cependant point q
ment puisse changer l'or, n
[illegible]. On décompose le ni
[illegible] : on décompose le
[illegible], & bien d'autres

> LE MONDE DE DES-CARTES.

ment toujours les mêmes et
é les dissolutions & les re-
i les changent et renouvellent
les définir & les
e peut ni changer l'or et
e, ni ramener l'or aux
ples des cubes de la matiere
e ne trouve dans notre
nses magazins de toutes
lles & de commodités
me & libérale a mis à
de cette terre. Mais
la terre Cartesienne dont nous
re, je ne vois qu'une
& qu'un amas de parcelles
puisqu'elles sont
distinction, & qu'aucune
is soin de les rendre bonnes
chose. Dire que Dieu a prévû
ient bonnes, sans avoir pris
il de les rendre telles, c'est
Lucréce que l'œil n'a pas été
oir ; mais que nous étant ap-
l'œil étoit plus propre à voir
, nous ne le présentons pas
s, mais à la lumiére. Dire que
terre il doit sortir sept métaux
quatre, ou dix-neuf, ou dix
parler à l'avanture ; puisqu'a-
établi que la diversité des

LA COSMOGONIE. mouvemens de la poussière fait la diversité des natures ; on n'a plus aucun droit, dans une si grande combinaison de mouvemens, de fixer le nombre des métaux à sept.

Peut-être la surface de la terre de Descartes aura-t-elle assez de beauté pour nous dédommager de la crasse & de la pauvreté des dedans. Allons-y faire un tour : & promenons-nous sur ce globe philosophique.

Je suis d'abord extrêmement étonné qu'on s'y puisse promener. Descartes prétend que son troisième élément, sa grosse poussière, a produit ici tout ce qui se trouve chez nous : je le veux bien ; que les parcelles de ces élémens s'étant pelottonnées, ont perdu leur mouvement, & que les parcelles des autres élémens par leur force centrifuge ont contraint tous ces pelotons à se rapprocher vers le centre, ou à incruster les dehors du tourbillon. Je le veux bien encore, quoique je ne l'entende guères : mais en raisonnant sur ce pié, on s'engage à nous trouver ici tout ce qu'on trouve chez nous ; des métaux, de la terre, & de l'eau. Ces matières étant incomparablement plus massives les unes que les autres, elles doivent dans leur affaissement

se ranger par couche selon leur gravité; ou, ce qui est la même chose, selon leur densité spécifique. Les plus proches du centre seront donc les métaux, qui seront comme le noyau de la terre : après quoi viendra une grande couche de terre. Toute la voûte sera ensuite couverte d'un grand amas d'eau. Quelle que soit la cause de la pesanteur, elle existe : elle produit l'effet que nous venons de dire : & c'étoit de cette façon que l'eau étoit rangée sur la première terre de Moïse. Mais cette première terre étoit inhabitable. J'ai donc ici bien des éclaircissemens à attendre de Descartes qui m'introduit sur la sienne. Pourquoi lui demanderai-je d'abord : Votre terre est-elle à découvert ? Elle devoit être cachée sous l'eau. Le mouvement circulaire qui a arrangé le tout, sans que Dieu s'en mêlât, ne pouvoit pas prévoir que cette planéte devoit loger un habitant. Nous avons, dit Descartes, ou nous pouvons avoir en conséquence de nos parcelles brisées, toutes les choses générales & particulières qui se voyent dans le monde. Vous y devez donc trouver un bassin immense pour loger l'eau, une mer toute semblable à la nôtre. Mais si vous avez un bassin, votre terre n'est point l'ou-

LE MONDE DE DESCARTES.

LA COSMOGONIE.

vrage d'un mouvement circulaire comme vous le dites. C'est un dessein & non un mouvement circulaire qui a cavé ce bassin d'une vaste profondeur. C'est une providence & non un affaissement de grandes couches plus ou moins pesantes, qui a préparé une retraite aux eaux, & qui en a jaugé le réceptacle ; premièrement afin que la capacité du vase fût proportionnée à la quantité de la liqueur ; en second lieu, afin que la couche des eaux, qui *suivant* l'ordre de sa pesanteur, se devoit trouver sur la voûte terrestre, fût *placée* plus bas ; qu'elle mît la terre à sec, & qu'elle en laissât la surface libre à ses habitans.

Ce bassin vous embarrasse. Mais j'ai une autre question à vous faire. La loi générale du mouvement, qui par de simples lignes circulaires, a produit, selon vous, tant de merveilles, a-t-elle aussi formé les poissons qui nagent dans ce bassin ? Ici la division se mèt entre le maître & les disciples. Descartes qui nous a promis de faire sortir de ses trois élémens les *choses particulières comme les générales*, les animaux & les plans, veut bon-gré mal-gré nous fournir encore la mer & les poissons. Mais les

disciples l'abandonnent, & me répondent que quand il s'agit d'espéces organisées, il faut changer de principe, & recourir à des plans particuliers, à des volontés spéciales. Je suis réjoui de vous voir renoncer à cette fausse idée de votre maître, & que vous conveniez de bonne grace que le dessein, ou le commandement qui a fait naître la masse énorme de la baleine, & qui ne lui a donné tous les ans qu'un petit, n'est pas le même que celui qui a logé la moule entre deux petites écailles, & qui lui donne d'année en année une postérité très-nombreuse.

LE MONDE DE DESCARTES.

Vous convenez aujourd'hui presqu'unanimement que c'est un dessein particulier qui a réuni les poussières fécondes & les graines sur le même pié dans la plûpart des plantes, en considération de leur immobilité, & parce qu'elles tiennent à la terre : au lieu qu'une autre volonté a séparé les deux principes de fécondité dans les animaux qui peuvent passer d'un endroit à l'autre, & se rapprocher. Vous pouvez encore remarquer un autre plan dans les animaux entièrement solitaires & toûjours collés au même lieu, comme sont les huîtres. On peut croire que les deux principes de fé-

LA COSMOGONIE.

condité se trouvent dans chacune d'elles, puisque toutes deviennent meres, & que l'eau qu'on en tire en été se trouve toûjours pleine de petites huîtres que le microscope y fait appercevoir *. Vous ne voyez par-tout que des traits non d'un mouvement général, mais d'autant de précautions particulières. Si donc les mille, si les cent mille espéces vivantes qui remplissent le bassin de la mer de poissons, de coquillages, de reptiles, & d'insectes, ont été modélées d'après cent mille desseins tout différens; si chacun de ces êtres, & la postérité qui en provient, sont l'œuvre d'une volonté spéciale, & non d'un mouvement circulaire imprimé à la matière, on peut bien dire aussi, sans deshonorer Dieu, que le bassin qui les renferme n'a point de cause naturelle, & que celui qui a fait les poissons a fait la mer exprès pour les loger. Vous regardiez ci-devant en pitié ceux qui ne formoient point la terre & ce qu'elle contient, par une simple loi générale. Que gagnez-vous, je vous prie, avec ces loix générales? Vous craignez d'avilir la majesté du Créateur en disant que notre terre a été formée par un ordre particulier de sa sagesse, & vous ne craignez plus de

* V. le microsc. de Joblot.

tre qu'il faut cent mille volontés, ou cent mille plans pour régler les cent mille sortes d'animaux qui peuplent la mer. Je ne les ai pas comptées : & il y a peu d'apparence que vous vouliez incidenter sur ce nombre dont l'augmentation ou la diminution ne change rien ici dans la force de notre raisonnement : mais j'ai quelque chose de plus pressant à vous dire.

LE MONDE DE DESCARTES.

Jettez les yeux sur la première écrevisse qui ait rampé dans la vase des rivières, ou sur le premier houmar qui ait paru au bord de la mer. Cette écrevisse n'a point de cause naturelle. Dieu en a construit les vaisseaux avec des élémens dont il connoît seul la nature & l'usage. Mais il n'a point donné commission à des anges, moins encore à des êtres stupides de former des yeux, des pinces, des antennes, un ovaire, & les préparatifs d'une longue postérité. En un mot, Dieu a en lui seul le plan de la première écrevisse, & sa volonté en est la cause physique immédiate. Mais comment Dieu devoit-il ou pouvoit-il agir quand il fut question de la produire ? Je vous consulte comme si vous aviez été appellés pour lui donner conseil, ou pour lui communiquer

LA COSMOGONIE. vos vûes ſur la manière d'opérer qui vous paroîtroit la plus digne de lui. Vous auriez été d'avis ſur-tout de borner dans cet ouvrage le nombre des volontés de Dieu. Vous auriez été à l'épargne, & il vous eût paru bien plus grand de tirer le ſoleil & l'écreviſſe de quelques parcelles d'une matière informe pirouettant ſur elle-même, que de conſtruire le ſoleil ſur un plan particulier, & l'écreviſſe ſur un autre. Vous ſentez de bonne foi que le mouvement général & uniforme n'eſt qu'un tranſport aveugle qui ne peut rien prévoir ni ordonner. Vous avouez qu'il y a plus que du ridicule à regarder comme des ſédimens de raclures, tous ces organes rangés de ſiécle en ſiécle avec tant d'économie, de précaution, & d'uniformité. Vous revenez à dire que chaque eſpéce vivante eſt l'ouvrage d'une vue particuliere de la ſageſſe de Dieu, mais qu'il faut conſerver les loix générales pour la production du ciel, du ſoleil, & de la terre. Je ne vous contredis en rien & n'ai garde de vous nier ce qui vous paroît intéreſſer la gloire du Tout-puiſſant. Mais aſſûrez-vous bien qu'une certaine conduite doit être la ſienne avant que de la lui attribuer. Vous vous y

ornez par des raiſonnemens. Pour moi je vous rappelle encore & vous ramenerai toûjours à l'expérience. Voyons, je vous prie, l'écreviſſe arriver à ſa perfection, avant que de parler des progrès par leſquels le mouvement amène, ſelon vous, le monde entier à la ſienne.

LE MONDE DE DESCARTES.

D'abord notre écreviſſe n'aura pas ſes deux yeux ſi Dieu n'en fixe le nombre. Si elle a un œil d'une telle taille plûtôt qu'un œil de taupe, ou de caméléon; autre commandement du Créateur. La place qu'occuppe cet œil lui a été marquée. Il n'y a dans cet œil aucune humeur ni aucune tunique dont Dieu n'ait meſuré la profondeur, le contour, & les effèts. Il n'y a dans cette tunique aucune fibre; dans cette fibre aucune fibrille dont il n'ait réglé l'étendue, bandé les reſſorts, aſſuré les attaches. Aucun muſcle ne pourra hauſſer, ni baiſſer cet œil ſans avoir reçu ſon méchaniſme particulier de la volonté expreſſe du Créateur. Une volonté auſſi expreſſe a réglé le nombre des pattes dont l'écreviſſe & ſa poſtérité ſeront pourvûes. Une volonté toute auſſi ſingulière a placé à la naiſſance de ſes pattes, les préparatifs d'autres pattes prêtes à pouſſer & à croître pour remplacer les précédentes:

LA COSMOGONIE. lorſqu'un accident les lui caſſera : au lieu que la volonté du Créateur qui a donné des jambes au bœuf, & des pattes au chien, n'a pas jugé à propos d'en mettre de petites de réſerve pour rémédier à la perte des autres ſi elles venoient à ſe rompre. En un mot, s'il y a mille vaiſſeaux qui diſtinguent l'écreviſſe du crabbe, ils ont été conçûs, meſurés, & placés par autant de commandemens du Créateur, ſans leſquels ces différens vaiſſeaux n'auroient eu ni leur être, ni leur place, ni leurs fonctions.

Hé quoi! vous multipliez par mille les volontés du Créateur : vous les prodiguez malgré vous, quand il s'agit de conſtruire une écreviſſe, ou un vil inſecte : & vous craindrez d'attribuer à autant de commandemens exprès, la fabrique des étoiles qui brillent dans le ciel, ou la ſtructure d'une vingtaine d'élémens ſimples, qui, par leurs mélanges infinis, ſervent à l'entretien des eſpéces ſur la terre, comme les vingt ou trente articulations de la voix forment ſans fin de nouveaux mots dans les différentes langues ?

Vous faites intervenir l'action de Dieu juſques dans les pelottes & dans les trois crochèts qui terminent les pattes de l'araignée, & vous craindrez de rappeller

à

à la volonté spéciale du Créateur, l'organisation de deux corps aussi merveilleux que la terre & le soleil ? Cette méthode de raisonner vous jette avec Descartes dans une fabrique inintelligible, ou avec Leibnits, & bien d'autres, dans une métaphysique qui change d'un païs à l'autre, & d'une tête à l'autre, sans aucune preuve que le plan en soit ressemblant à celui qui a réglé le conseil suprême.

J'ai été dans ma jeunesse grand admirateur de Descartes & partisan zélé de ces loix générales créatrices de tous les corps & de tous les effèts qui varient la face de l'univers. J'y pris goût par un effèt naturel de la comparaison que je faisois d'une suite d'idées nettes ou du moins vraisemblables, & liées entr'elles, avec les définitions toûjours obscures, & toûjours décousues, dont un professeur Péripatéticien m'avoit tourmenté six mois de suite dans un chapitre épouvantable, intitulé : De la matière & de la forme. A côté de cette lugubre philosophie, il y avoit tout à gagner pour le systême Cartésien. Mais en examinant celui-ci à part, & à différentes reprises, je crus y appercevoir de justes raisons de défiance. Voici les

LA COSMOGONIE.

deux motifs qui achevèrent de m'en détacher : l'un eſt l'entière inutilité de ce ſyſtême : l'autre eſt l'oppoſition où il ſe trouve avec les vérités connues. J'en apperçus l'inutilité de jour en jour : parce qu'à meſure que j'avançois, il m'étoit impoſſible en paſſant du général au particulier de rendre raiſon de la nature de quoi que ce fût par l'application de mes parcelles cubiques mûes autour de leur centre, & en ligne directe. J'en ſentis la fauſſeté & l'oppoſition à des vérités d'expérience. Car en réfléchiſſant ſur l'expérience, il me ſembloit que la matière d'un monde étant mûe circulairement, ou tournant autour d'un axe, ne devoit s'arranger ni comme notre ſoleil, ni comme notre terre, mais en cilindre ou comme un long fuſeau. On peut en effèt concevoir autant de tranches dans cette matière, qu'il y a de points dans l'axe autour duquel elle tourne. La matière de chaque tranche circulera proprement autour de ſon centre particulier, & non autour d'un centre commun. Qu'on raſſemble vers le centre de chaque tranche, ou la matière la plus tenue, ou la matière la plus maſſive, qui circule dans cette tranche, voici ce qu'il en arrivera. Si c'eſt la ma-

tière la plus ſubtile qui s'y rend, toutes ces parcelles de matière ſeront à la file, comme les centres des tranches, ou comme les points de l'axe qui enfile tous les plans de ces tranches. Il en réſultera donc un ſoleil cilindrique & auſſi long que l'axe. Ce premier noyau déterminera apparemment la figure des couches ſupérieures. Ainſi dans le cas où les parcelles graves incruſteroient les bords du tourbillon, elles devroient former une terre rangée comme un fuſeau. Si elles incruſtent immédiatement notre ſoleil, autre fuſeau. Si enfin elles ſe raſſemblent vers l'axe, & y remplacent la matière ſolaire, elles s'y attrouperont en tombant chacunes au centre de leur propre tranche. Elles formeront donc une terre cilindrique, ou fort longue & toûjours en forme de fuſeau. Quoique la choſe me ſemblât évidente, je ne la regardai que comme un peut-être, à moins que l'expérience ne vînt à l'appui. Je pris pour cela une boule de verre; & après l'avoir emplie d'huile, d'eau, & de petits graviers, je la bouchai avec du maſtic & l'attachai à la roue d'un Cordier. Je fis tourner cette roue un peu rapidement pour déterminer le tout à ſe mouvoir en tourbillon. Ce que

LE MONDE DE DESCARTES.

LA COSMOGONIE.

j'avois prévu arriva. Les graviers gagnèrent les parois du globe. L'eau circuloit ensuite : & l'huile dont les parties ont moins de densité ou de substance étoit sensiblement rangée en long autour de l'axe. Je ne vis paroître ni soleil, ni terre, ni globe.

La même raison qui a forcé les Cartésiens à abandonner l'idée de leur maître sur l'origine des animaux & des plantes, me détermina aussi à abandonner l'origine qu'ils donnent au soleil & à la terre. Voici ce qui leur a fait sentir l'absurdité de la création des espéces organiques par les combinaisons des loix du mouvement.

Il y a des millions de différens vaisseaux qui concourent à l'assemblage, au service propre, & à la nutrition des organes de tous les animaux depuis l'éléphant jusqu'au ciron. Est-ce parce que les combinaisons des simples loix du mouvement varient à l'infini, que ces vaisseaux sont si différens ? Ce n'en peut être là le principe, ou la cause formatrice. Car les chocs & les rencontres ne sont peut-être jamais deux fois de suite parfaitement les mêmes, & cependant ces organes se perpétuent sans variation. C'est donc un conseil qui a pu diffé-

rencier & perpétuer toûjours les mêmes espéces & les mêmes vaisseaux, au milieu de tant de chocs & de rencontres inégales. Bien loin que les mouvemens ayent pû par leurs diversités déterminer les espéces, ils ne peuvent les changer, en changeant de force eux-mêmes & de direction. Ils peuvent tout au plus en diversifier l'entretien, l'affoiblissement, l'embonpoint, & la durée.

LE MONDE DE DESCARTES.

Mais de quel droit voudrions-nous avec les Cartésiens modernes imaginer que le soleil, la lumière, la terre, les sept métaux, & tous les fossiles peuvent être l'ouvrage du mouvement ; tandis qu'on avoue qu'il a fallu un ordre exprès pour distinguer la trompe de l'éléphant de celle de la cochenille (*a*), & celle-ci de la trompe de la pointrelle (*b*) ?

Descartes n'en fit pas à deux fois. Il n'employa qu'une cause physique pour former la terre & l'habitant. Mais ses disciples ont bien senti que l'homme de Descartes étoit un ouvrage d'imagination où il s'éloignoit du vrai presqu'en tout. Ils ont eu assez de droiture pour

(*a*) Insecte utile qui suce l'opuncia.

(*b*) Petit Scarabée d'un verd doré tirant sur l'azur, qui pique les boutons de vigne, & qu'on nomme béche en certains cantons.

LA COSMOGONIE.

abandonner le principe entièrement inutile des loix générales quand il faut expliquer la cause de la délinéation primitive de chaque espéce.

Ils devroient, ce me semble, avouer aussi que les loix du mouvement sont un foible moyen d'expliquer la formation de la terre que nous habitons & du soleil qui nous éclaire.

Allons au plus simple, nous dit-on encore dans le Cartésianisme moderne, comme on le disoit dans l'ancien. Supposons une matière homogène : qu'une force mouvante la divise & la subdivise autant qu'il est nécessaire : ensuite que cette force mouvante se distribue dans tous les corps par la seule impulsion, de sorte que leurs forces augmentent ou diminuent comme leur vitesse, & comme leur masse : « il ne nous faut » rien de plus, ajoûte-t-on, & nous pou» vons entreprendre de déduire par ordre » de cette simple supposition tous les effets » que nous admirons dans l'univers.

Physique de M. de Molieres.

Je vous avouerai, comme au grand Descartes, que vous mettez peut-être beaucoup de justesse & de bonne géométrie dans quelques-unes des conséquences que vous avez cru pouvoir tirer de vos suppositions. Mais

tout le monde n'eſt pas diſpoſé à regarder, comme une choſe évidente, que de cette matière mûe, on verra d'abord ſortir de grands tourbillons qui feront les grands mondes, & enſuite les petits tourbillons ou les ballons des liqueurs qui feront d'autres petits mondes. Vous trouverez peu de perſonnes diſpoſées à trouver évident qu'il y ait au cœur des ballons d'une liqueur de petites terres, dont les unes feront comme Vénus & Mars deſtituées de lunules ; les autres, comme Saturne & Jupiter, pourront avoir des ſatellites & un anneau. J'avoue qu'on ne ſauroit concevoir un principe plus ſimple d'une part, & de l'autre plus fécond en effèts merveilleux. Mais ſur tout cela pouvez-vous dire que vous ayez l'évidence, & pouvez-vous, comme vous le dites, enſeigner la génération de ces terrelles avec autant de droit qu'Euclide enſeignoit l'égalité des angles oppoſés au ſommèt ? Vous ne devez pas vous flatter d'enſeigner votre phyſique comme la géométrie, ſi l'expérience eſt contre vous.

LE MONDE DE DESCARTES.

1°. Que les ballons des liqueurs ſoient autant de petits tourbillons dont les parcelles tendent à éviter leur centre

propre, à la bonne heure : on ne peut du moins se blesser de cette opinion. C'est une méchanique qui aide peut-être avec quelque petite vraisemblance à expliquer pourquoi les liqueurs tendent à s'échapper ou à s'étendre en tout sens. Mais qu'on ne dise point que c'est un mouvement général & non un ordre spécial qui a fixé la nature d'un balion d'eau & de chaque sphère planétaire. Car si c'est un mouvement général qui a produit la différence du ballon d'eau, ou du ballon d'air d'avec le tourbillon de Saturne, ce mouvement doit avoir mis en petit & avec proportion dans les petits tourbillons, ce qu'il a mis en grand dans les grands. C'est votre principe. Le mouvement général a donc mis, & c'est vous qui le dites, il a mis au cœur d'un ballon d'huile une parcelle grave, un globe dur, une petite terre, peut-être accompagnée d'une petite lune, comme il a mis un globe massif au centre de notre tourbillon, avec une lune ou un satellite qui roule autour de la terre. Il a donc mis aussi, mais vous ne le dites pas, il a dû mettre aussi un soleil au centre commun de plusieurs terrelles dans chaque goute de liqueurs, comme ce mouvement a mis un soleil au centre de chaque

monde planétaire. Ainsi l'univers est une liqueur dont les mondes sont les ballons : & une goute d'huile ou d'eau est un amas de petits mondes qui forment ensemble un racourci de l'univers. Quand donc j'avale une goute d'huile, j'avale autant de terres habitables que de ballons, & autant de soleils ou d'étoiles que de goutelettes. Au reste vous ne parlez ni d'étoiles, ni de soleils dans les liqueurs. Je consens aussi à n'en plus parler, quoique l'analogie les demandât. Nous ne parlerons plus que des terrelles.

LE MONDE DE DESCARTES.

2°. Mon imagination ne s'effarouche point d'entendre dire qu'il faille en bûvant un verre d'eau avaler des terres habitables. Je dévorerai tout ce qu'il vous plaira, si vous me montrez ces terres dans les liqueurs qui me nourissent. Mais quelles nouvelles m'en pourrez-vous donuer ?

Quand les savans rapprochent les anatomies qui ont été faites des différens animaux, ils passent par degré de la baleine au crocodile, du crocodile au lézard, du lézard à la fourmi, & de la fourmi jusqu'à la mite qui ronge le bois. Comme ils leur ont trouvé à tous un cœur pour distribuer les liqueurs

LA COSMOGONIE. nutritives, aussi-bien que des yeux pour voir, & des muscles pour agir ; ils se croyent bien autorisés en voyant agir les petits animaux que le microscope leur découvre, à leur attribuer de même un cœur & des vaisseaux nutritifs. Ils sont guidés par une juste analogie. Mais quand vous passez des sphères de Saturne de la terre & de notre lune, aux prétendues planétes que vous logez dans les tourbillons invisibles des liqueurs, vous n'avez point de régle pour établir cette ressemblance. Il faudroit entre des sphères qui ont des millions de lieues de diamétre, & des sphérules invisibles, avoir des tourbillons de mille lieues, des globes d'une toise de diamétre, des planétes d'un pié, des terres d'un pouce, des terrelles d'une ligne, quelques tourbilloncules qui se pussent voir au moins à l'aide du microscope. Mais vous allez de plein saut de l'excessivement grand à l'infiniment petit, sans aucune diminution graduelle qui établisse la ressemblance des deux extrêmes. Vous n'avez donc pour vous ni l'analogie, ni le témoignage des yeux. Mettez telle méchanique que vous jugerez convenir dans les ballons des liqueurs, sans cependant

en parler trop affirmativement : mais n'y logez point de planétes : n'y établissez ni lunes ni satellites. Vous n'en avez pas le droit : ou bien un aveugle-né aura celui de nous apprendre la nature de la lumière & des couleurs, en rapportant le tout à quelque prétendu principe très-simple & très-fécond.

LE MONDE DE DESCARTES.

Je ne blâme pas, comme vous voyez, votre méthode de recourir à l'analogie, & de juger de la conduite qu'il est croyable que Dieu tient dans un ouvrage, par celle qu'il tient dans les autres. Je me plains seulement de vous voir mettre de l'analogie où il n'y en a point, & de n'avoir point fait attention à celle qui se présentoit. Si un anatomiste rencontre dans ses opérations une masse de chair où il démêle un cœur, un estomac, & des viscères ; voilà, dira-t-il, un embrion : & il raisonne juste ; parce qu'il apperçoit l'intention de ces organes, qui sont les instrumens de la vie animale. Si de même nous voyons l'astre de la nuit ou les satellites de Jupiter & de Saturne éclairer fidélement leurs grosses planétes, du côté que le soleil les abandonne ; voilà, disons-nous, des luminaires admirablement bien placés, & la régularité de ce service, au lieu de nous

LA COSMOGONIE. conduire à un mouvement générateur, nous mène à une intention ſage & puiſſante, qui a fait & placé ces luminaires pour éclairer la planéte du côté obſcur, comme elle a fait & placé l'eſtomac pour digérer.

L'évidence de la deſtination & la multiplicité des ſervices nous forcent à renoncer à un mouvement circulaire, quand il faut rendre raiſon de la production d'un muſcle. Nous n'y ſommes pas moins forcés pour expliquer la naiſſance & les fonctions d'un luminaire. Nous avons donc pour nous l'analogie qui vous manque. Vous avez abandonné Deſcartes dans l'uſage de ſa phyſique appliquée à la formation des eſpéces organiſées, parce qu'il eſt évident que c'eſt une intention & non une loi de méchanique qui a mis, par exemple, le nez de l'homme à portée de juger de la qualité des nouritures que la bouche reçoit, & qui n'a pas jugé à propos d'accompagner cette bouche d'une défenſe terrible telle qu'eſt la corne du Narval ou celle du Rhinocerot. Mais la même liberté de choix que vous remarquez dans les inſtrumens dont il a pourvû les animaux, vous la retrouvez dans l'ordre qui n'a donné qu'une lune à la terre, & qui en a mis cinq au ſervice de Sa-

turne avec un anneau lumineux. On LE MONDE
vous entend dire pour vous autoriſer à DE DES-
créer le monde par quelques loix de CARTES.
méchanique, tantôt qu'on ne ſait rien ſi on ne rappelle tout ce qu'on ſait à un principe fort ſimple ; tantôt qu'on honore le Créateur en mettant une grande ſimplicité dans ſes voies, & une grande fécondité dans les effèts qui en proviennent. Mais il n'y a rien à gagner pour la gloire de Dieu dans les loix générales formatrices du monde, & il y a tout à perdre pour l'homme.

La gloire de Dieu que vous croyez inſéparable de vos loix générales, ne s'y trouve en rien, puiſque vous lui faites honneur d'une épargne de volontés qui n'eſt point du tout le caractère de ſes voies dans la production des êtres. Dieu a, dites-vous, prévû qu'en imprimant deux mouvemens à la matière, il en naîtroit mille ſoleils avec dix mille planétes, au lieu qu'il prévoyoit qu'avec quatre différens mouvemens, il n'auroit pas beaucoup plus de ſoleils ni de planétes : il s'eſt borné à la combinaiſon où il y avoit le plus d'effèts avec le moins d'apprêts & de différentes volontés. De grace, combinez ce qui eſt autour de vous, & ne comparez point des choſes que

LA COSMOGONIE. vous ne comprenez pas, & qui n'ont pas même de sens. Comment voulez-vous tirer de vos parcelles mûes sur leur centre & en tourbillon, des milliers de soleils, & de planétes revétues de leurs merveilleuses atmosphères, si vous ne savez ce que c'est qu'un soleil, une planéte, une atmosphère ? Et comment osez-vous prononcer qu'un mouvement de tourbillon, que vous comprenez fort peu, pourra former un monde que vous comprenez encore moins; si de votre aveu, il n'en peut naître une chétive souris ? Or vous convenez tous aujourd'hui que *le* mouvement ne peut rien organiser.

Non-seulement il n'y a aucun profit à tirer de cette physique imaginaire, qui prétend soulager la Providence dans *la* création de l'univers, & la décharger du détail comme s'il étoit capable de l'avilir ou de la fatiguer : mais il y a tout à perdre pour l'homme. Car quand vous seriez parfaitement convaincus que tout ce que nous voyons de régulier & de constant dans le monde a été préparé réellement & de fait par des volontés spéciales, évitant ainsi de vous éloigner en rien soit de la révélation, soit de l'expérience ; quand vous n'auriez recours à la méthode de Descartes que comme à une

supposition, pour former de la physique un corps de connoissances subordonnées, & découlant l'une de l'autre; en cela même on pourroit se plaindre que vous égarez l'homme plûtôt que de le servir. Vous lui annoncez une physique qui sera claire comme la géométrie : mais la pouvez-vous livrer ? Il est dangereux, dit l'Historien de l'Académie des Sciences *, « que notre paresse ne nous flatte quelquefois d'être condamnés à une plus grande ignorance que nous ne le sommes effectivement : mais nous devons craindre, dit-il aussi, que notre vanité ne nous flatte souvent de pouvoir parvenir à des connoissances qui ne sont point faites pour nous. » Aveu plein de modestie, & aussi honorable pour un grand esprit, que conforme au sentiment de notre condition ! Descartes nous a fait beaucoup de bien en nous accoûtumant à la régularité du procédé mathématique : mais il ne faut ni le pousser trop loin, ni le croire propre à tout. C'est le pousser trop loin, que de vouloir, par une file de raisonnemens non interrompus, ramener à un principe unique nos diverses connoissances qui varient comme les rapports de nos sens. C'est attendre de la géométrie & du calcul ce qu'on ne

LE MONDE DE DESCARTES.

* Préface.

LA COSMOGONIE.

peut en tirer, que de croire entendre la physique, parce qu'on y a calculé quelques rapports. J'aimerois autant dire qu'on peut, sans égard aux monumens, fixer tout d'un coup la chronologie ancienne, en prenant une moyenne proportionnelle entre la plus longue & la plus courte vie de ceux qui ont vécu avant Jesus-Christ, & en leur assignant à tous une durée commune. Ce calcul pourroit être fort juste, & n'en seroit pas moins déplacé. Vous pouvez, avec M. de Fontenelle, féliciter le siécle, qui, en nous donnant Descartes, a mis en honneur un nouvel art de raisonner, & communiqué aux autres sciences l'exactitude de la géométrie. Mais vous devriez, selon sa judicieuse remarque, « sentir l'inconvénient des sy-
» stêmes précipités dont l'impatience de
» l'esprit humain ne s'accommode que
» trop bien, & qui étant une fois établis,
» s'opposent aux vérités qui surviennent.

Il joint à sa remarque un avis salutaire, qui est d'amasser, comme font les Académies, des matériaux qui se pourront lier un jour, plûtôt que d'entreprendre, avec quelques loix de méchanique, d'expliquer intelligiblement la nature entière & son admirable variété.

Je ſai que vous alléguez en votre faveur l'expérience des loix générales par leſquelles Dieu conſerve l'univers. La conſervation de tous les êtres eſt, dites-vous, une création continuée : & de même qu'on en conçoît la conſervation par des loix générales, ne peut-on pas y recourir pour concevoir, par manière de ſimple poſſibilité, la création & toutes ſes ſuites.

LE MONDE DE DESCARTES.

Raiſonner de la ſorte eſt à-peu-près la même choſe que ſi on aſſuroit que la même méchanique, qui avec de l'eau, du foin, & de l'avoine, peut nourir un cheval; peut auſſi former un eſtomac & le cheval entier. Il eſt vrai que ſi nous ſuivons Dieu dans le gouvernement du monde, nous y verrons régner une uniformité majeſtueuſe. L'expérience nous autoriſe à n'y pas multiplier les volontés de Dieu comme les rencontres des corps. D'une ſeule volonté il a réglé pour tous les cas, & pour tous les ſiécles, la marche & les chocs de tous les corps en raiſon de leur maſſe, de leur viteſſe, & de leur reſſort. Les loix de ces chocs & de ces communications peuvent être ſans doute l'objèt d'une phyſique très-ſenſée & très-utile, ſur-tout lorſque l'homme en fait uſage pour diriger ce qui eſt ſoumis

à ſon gouvernement, & pour conſtruire ces différens ouvrages dont il eſt le créateur ſubalterne. Que Bayle après cela vienne pointer, s'il veut, ſes ſyllogiſmes contre les mauvais effèts des loix conſervatrices de l'univers : je laiſſerai dire Bayle, parce qu'il n'y a rien à répondre à ceux qui diſputent contre l'expérience, ou qui d'une expérience dont ils ne ſavent pas encore la raiſon, concluent à nier la Providence qui éclate de toute-part. Mais ne vous y méprenez pas : autre choſe eſt de créer les corps, & de leur aſſigner leur place & leurs fonctions ; autre choſe de les conſerver. Il ne faut qu'une volonté ou certaines loix générales fidélement exécutées pour entretenir avec une proviſion d'élémens chaque eſpéce dans ſa forme ſpéciale, & pour perpétuer les viciſſitudes & l'économie du tout. Mais quand il s'agit de créer, de régler ces formes ſpéciales, d'en rendre l'entretien ſûr & toûjours le même ; d'en établir les rapports particuliers & la correſpondance univerſelle ; alors il faut de la part de Dieu autant de plans & de volontés ſpéciales, qu'il ſe trouve de piéces différentes dans la machine entière.

Aujourd'hui que le monde eſt fait, & qu'il marche ; ſi l'on me demandoit

quelle est la cause de la formation de tel & de tel lit de pierre ; pourquoi ces coquillages dans une espéce de pierre ; pourquoi ces marbrures dans une autre ; d'où vient qu'une pierre à chaux se calcine au feu, & qu'une autre s'y vitrifie ; quelle est l'origine de la pluie, & ce qui cause l'entretien des fontaines, ou telles autres questions ; ce ne seroit pas répondre en physicien que de recourir immédiatement à la volonté de Dieu, puisqu'il a établi des causes naturelles pour régler la naissance & l'entretien de ces choses. Je dirois, par exemple, que les pierres se forment où les eaux charient & amassent les menus sables, l'argile, & la chaux dont elles sont composées ; que la pierre à chaux est celle où la terre domine ; que la pierre vitrifiable est celle où le sable & le sel sont en plus grande quantité ; que quand la matière crystalline ou la pierreuse est amenée par l'eau sur des lits de coquillages que la mer a laissés de côté & d'autre, après son ancien déplacement arrivé au déluge, il s'en forme des pierres mélangées de coquilles comme on en trouve dans les carrières de Paris ; que quand le suc crystallin est mélangé & afflue autour d'un tas de cailloux de différentes couleurs, ou

LE MONDE DE DESCARTES.

LA COSMOGONIE. sur des lits de glaise, il se forme du tout des masses de marbre ou de jaspe bigarrées de différentes veines. Je dirois de même que l'évaporation perpétuelle de l'eau, du sel, & du bitume de la mer entretient les pluies, les rosées, les saveurs, les odeurs ; que les pluies qui emplissent les réservoirs souterrains, & qui forment les nappes d'eau couchées sous les plaines, entretiennent les puits, & les fontaines perpétuelles ou intermittentes ; qu'ainsi dans la Zone-Torride où il tombe des pluies immenses, les montagnes rassemblent de quoi fournir à des rivières prodigieuses, telles que sont celles des Amazones, & Rio de la Plata ; qu'au contraire où il ne pleut point, comme en Egypte, les plus longues chaînes de montagnes, comme sont celles qui accompagnent le Nil de part & d'autre, sur près de deux cens lieues de longueur, ne donnent pas le moindre filèt d'eau, pas la moindre fontaine. J'assignerois ainsi, le mieux qu'il me seroit possible, à chaque effèt particulier sa cause immédiate. Telle est l'occupation de la physique particulière, dont le but doit être ensuite de ramener le tout aux besoins de la vie, & à la gloire du Créateur. Mais si l'on me jette dans le général ; si l'on me rappelle à

l'origine de la terre franche, de l'eau, du fer, je n'ai plus de loix générales pour les produire. Ces natures n'ont point de cause physique. Du moins n'ai-je aucun droit de leur assigner une pareille cause.

LE MONDE DE DES-CARTES.

Si je vois une vingtaine d'élémens, ou plus, entrer tour-à-tour dans les corps qui croissent & se dissolvent; si je retrouve ces élémens toûjours les mêmes après mille & mille mélanges; que dois-je raisonnablement conclure de cette expérience, sinon que Dieu les a préparés pour varier la scène du monde, mais qu'il les a rendu invariables en eux-mêmes pour fixer par-là les bornes de ces changemens; en sorte qu'après une longue suite de développemens, d'accroissemens, de dissolutions, & de vicissitudes, le monde se pût encore retrouver tel qu'il étoit quatre, cinq, & six mille ans auparavant. Il n'y a rien là qui déshonore le Créateur, & qui ne soit parfaitement d'accord avec l'expérience. C'est donc aller contre l'expérience, & c'est éloigner l'homme d'une vérité utile, que de rapporter la création à un mouvement général, au lieu d'attribuer la formation du tout, & de chaque partie, aux intentions & aux volontés spéciales du Créateur.

LA COSMOGONIE.

Physique de Démocrite & de Descartes. Maintien de l'alchymie.

J'ajoûterai ici pour l'intérêt de la société, qui doit être supérieur à toute considération, que les atômes de Gassendi, & la matière homogène de Descartes, ont accrédité plus que jamais la folie des transmutations. Les alchymistes sont hués comme des cerveaux débiles par tous les physiciens. Mais ceux qui les siflent ont-ils raison de le faire ? Les alchymistes ne cherchent que ce qui est une suite très-simple de la doctrine des atômes, & de la matière homogène. Car si les métaux, le mercure, le sel simple, la chaux ou les cendres, l'eau, l'air, le feu, la lumière, & quelques autres matières sont des natures inaltérables, & aussi immuables que la volonté qui en fait la base & l'entretien de son monde ; en ce cas les corpusculistes & les alchymistes ne savent ce qu'ils disent, ni ce qu'ils cherchent. Mais si ces natures que je crois simples, élémentaires, & indestructibles à notre égard, ne sont, comme Gassendi & Descartes l'ont pensé, que des composés ou d'atômes, ou de quelques parcelles de la matière homogène, dont il est possible de faire tout ce qu'on veut ; j'espère que les philosophes prendront enfin le parti d'aller au fait ; que pour le plus grand bien du genre humain au lieu de perdre

le tems en paroles, ils se mettront tous à souffler, à écarner des angles, à transmuer des demi-métaux en des métaux parfaits, ou du moins à dissoudre les mixtes, & à rompre à force de feu tous les liens de nos élémens; de façon que l'opération perce jusqu'aux atômes, & qu'on arrive à la matière homogène: après quoi on se pourra flatter de trouver une tournûre qui convertisse le culot de matière première en un culot d'or de bon aloi.

LE MONDE DE DESCARTES.

Jusqu'ici nous n'avons repris dans le Cartésianisme que le défaut de conformité avec l'expérience, & nous n'y reprendrons rien de plus. Si les athées peu touchés des démonstrations métaphysiques de Descartes & de Malebranche, ont cru pouvoir s'approprier cette partie du Cartésianisme, qui n'employe que le mouvement pour organiser la matière, ils ont abusé d'une possibilité que Descartes n'a cru nullement propre à les favoriser. Mais cette partie même du système de Descartes se trouvant fausse, quel usage les athées en pourront-ils faire? La commodité de n'employer que de la matière & du mouvement leur a inspiré la confiance d'étayer leur cause mieux qu'on n'avoit fait auparavant. Ils prirent pour une physique pro-

LA COSMOGONIE. fonde quelques apparences de raisonnement accompagnées de géométrie. Mais toute cette profondeur n'est que misère, & que ténébres. Un de mes amis, que de justes liaisons & d'excellentes intentions mettent quelquefois dans la nécessité d'entendre les docteurs de cette école, aujourd'hui très-nombreuse, m'a fait l'histoire de leurs principes.

Il y a, disent-ils, une matière universelle, indifférente à tout, ou susceptible de toutes sortes de formes. Ce point nous est accordé par toutes les écoles. Qu'il nous soit libre pour un moment, de la supposer éternelle, & d'y ajoûter un mouvement qui soit éternellement distribué dans toutes les parties de cette matière. Cela nous suffit pour rendre raison de tout : & pourquoi voudrions-nous admettre rien de plus, si cela peut suffire ? D'abord il nous est aussi aisé d'admettre une matière mûe éternellement, que d'admettre un Dieu éternel. La matière est bonne, & le mouvement est une perfection. Nous coûte-t-il davantage à établir que cette double excellence est éternelle, que d'établir qu'il y a un être qui renferme de toute éternité toute perfection ? Cela posé, il est plus raisonnable d'attribuer l'organisation du monde &

& de ce qu'il renferme, à un mouvement éternel, qu'à un moteur éternel qui soit différent de la matière. Car le monde, s'il étoit l'ouvrage de Dieu, attireroit à son auteur autant de reproches qu'il s'y trouveroit d'imperfections (*a*). Mais il n'y a plus de plaintes à faire si le monde est l'ouvrage du simple mouvement : & pour prendre le parti si commode de rapporter l'organisation du monde à un mouvement éternel, plûtôt qu'à une sagesse éternelle, c'est assez que cette organisation soit l'effet simple & nécessaire du mouvement. Or la chose est évidemment telle. Le grand Descartes, l'esprit le plus méditatif, le plus systêmatique, & le plus accoûtumé à n'admettre que ce qui peut être évidemment conçû, a pris pour base & pour principe de toute sa physique, que la matière *en mouvement doit produire toutes les choses, tant générales que particulières, qui se voyent dans le monde sans que Dieu y mette aucun ordre ni proportion* *. Ce sont ses propres termes : & après avoir appliqué sa méchanique à la génération des plantes & des animaux, il a démontré la nécessité de l'organisation de l'homme par un effet de la

LE MONDE DE DESCARTES.

* *Traité de la lumière.*

(*a*) Voilà le précis de tous les raisonnemens de Bayle & de Spinosa, le plus zélé partisan de Descartes.

LA COSMOGONIE. même cause différemment modifiée.

A l'évidence de cette génération purement naturelle, disent-ils encore, joignons une preuve de fait. Il est aisé de voir que notre globe roule de toute éternité; puisque la mer qui n'a pas beaucoup changé de place depuis quatre mille ans, a pourtant passé & repassé successivement sur toutes les terres, & a laissé par-tout des traces de son passage par des dépôts de coquillages & de corps marins. Par où il est sensible que ces déplacemens qui se font avec tant de lenteur, n'ont pû parvenir à couvrir, puis à découvrir alternativement toutes les terres, que dans une suite de siécles innombrables, & dans une durée apparemment éternelle.

Tout ce que je vois de clair & de certain dans ce raisonnement des athées, c'est qu'ils ont eu recours à des songes ou à des fictions pour appuyer l'impiété. La demande qu'ils font d'une matière, qui, de toute éternité, se donne à elle-même le mouvement, est une demande où il n'y a point de sens: & quand la possibilité d'une matière mûe éternellement seroit de la dernière évidence, ils n'en feront sortir qu'un chaos, & non un monde organisé. Mais au lieu d'opposer

ici syllogisme à syllogisme, & subtilité à subtilité, il est plus décent & plus sûr de ruiner toutes leurs prétentions par la simple expérience. Ils croyent d'abord concevoir qu'il peut y avoir eu de toute éternité une matière toûjours en mouvement : mais l'expérience y est contraire. Il n'y a personne qui ne voye que le mouvement est accidentel aux corps. Les corps peuvent être en repos : c'est leur état naturel : & quand ils y sont, ils y demeureront éternellement, si on ne les pousse. On ne sait ce qu'on dit, quand on leur préte des tendances à se mouvoir, des appétits, des efforts. Si donc la matière est en mouvement, elle a reçû son mouvement, & il y a un moteur. LE MONDE DE DESCARTES.

En second lieu ils s'imaginent pouvoir mettre en œuvre la matière homogène & universelle de Descartes, parce qu'en s'écarnant & en tourbillonnant, elle devient tout ce qu'on veut qu'elle devienne. Mais une telle matière, nous l'avons vû, est une idée, & non une réalité : & comme il n'y a point aujourd'hui de matière universelle ou commune à tous les corps, il n'y en a pas eu de toute éternité. Chaque élément fait un fond à part : l'un ne tient rien de l'autre, l'un ne peut devenir l'autre. Ce sont autant de riches ma-

LA COSMOGONIE. tériaux dont l'excellence invariable, & le nombre déterminé, m'annoncent un dessein, des intentions, & de justes mesures.

Hé bien, nous répliqueront les matérialistes, on vous abandonne la matière vague des écoles. Voilà qui est fait : nous nous en tiendrons à des élémens inconvertibles & indestructibles. Mais s'ils sont immuables & inexterminables, ils sont donc éternels. Supposons-y du mouvement : c'est assez pour en déduire tous les effèts qui sont dans le monde : & si cela nous suffit, nous ne remonterons pas à un être ultérieur & supérieur. Car tout homme qui fait usage de sa raison, évite de multiplier les êtres sans nécessité.

Qu'est-ce que toute cette dialectique? Il n'est point vrai que l'éternité des élémens se puisse déduire de leur actuelle incorruptibilité : & quand ils seroient éternels, comme ils sont incorruptibles, le mouvement n'en pourroit rien former que des masses brutes & sans ordre. Si donc il y a un monde bien ordonné, ce ne sont ni les élémens, ni un mouvement qui ont fait cet ouvrage.

D'abord il n'est point vrai que, pour avoir établi les élémens aujourd'hui ingénérables à notre égard, & indestructi-

bles à tous nos efforts, nous dônnions lieu pour cela de les croire éternels. Mais pour procéder de bonne foi dans une recherche de cette importance, ce n'est point à une ergoterie subtile qu'il faut avoir recours. Allons au certain. Si l'expérience nous peut apprendre l'origine de ces élémens, il est du sens commun de s'en tenir à la certitude de cette expérience, & de ne nous point évaporer en des raisonnemens frivoles.

LE MONDE DE DESCARTES.

Je peux, & je dois juger expérimentalement de l'origine des matériaux du monde, ou de la fabrique des élémens, comme je juge de l'organisation du tout; & puisque je vois une prudence si marquée dans l'assortiment du tout, je la trouve sans doute dans les préparatifs des piéces. Cela est simple. En effêt l'expérience m'a appris qu'il n'y avoit pas moins de prudence dans la fabrique des roues d'une montre que dans la réunion des roues; & qu'on ne trouvoit pas moins de dessein dans la forme déterminée des lettres qui remplissent les cassetins d'une imprimerie, que dans l'assemblage qu'on fait de ces lettres pour imprimer un ouvrage. Voilà le sens commun. La métaphysique qui s'en écarte, & qui nous veut conduire à d'autres con-

LA COSMOGONIE. séquences, en niant qu'il y ait ni conseil, ni prudence dans le rapport de la lumière avec le globe de l'œil, est digne de pitié, & ne mérite point de réponse.

Si le matérialiste dit une parole vuide de sens, quand au lieu d'une intelligence infiniment puissante, il établit ou des principes éternellement déterminés, & mis d'eux-mêmes en mouvement, ce qui est plein de contradiction ; ou une matière vague & éternelle, propre à devenir tout ce qu'on peut imaginer, ce qui est constamment détruit par l'expérience ; il ne dit rien de plus sensé, ou même il porte la témérité encore plus loin quand il assure, d'après Descartes, la nécessité de l'organisation de ces matières par un mouvement général, sans que Dieu y intervienne davantage. Enfin quand cette possibilité d'une matière mûe d'elle-même de toute éternité, seroit aussi concevable qu'elle est absurde & contraire à la droite raison, cette matière seroit toûjours un fond mort. Il n'en peut sortir ni un monde, ni un ordre, ni des esprits, ou des substances intelligentes. Le Cartésianisme ne prête donc ici aucun secours au matérialiste ; parce que la fabrique Cartésienne d'une matière mûe & tourbillonnante qui s'arrange ensuite en

un monde régulier sans que Dieu y mette aucune proportion, est tout aussi inintelligible qu'une matière aveugle qui engendre la lumière, l'ordre, les mesures justes, & l'intelligence. La raison ne conçoit rien ni à l'un ni à l'autre point : & l'expérience y répugne également. Nous en avons vû les preuves, & c'est un fait connu, que du sable mû en tel sens & tant de tems qu'on voudra, sera toûjours du sable, & ne sera jamais ni un oiseau, ni une pendule, non plus qu'un ange ou notre esprit.

LE MONDE DE DESCARTES.

Le troisième article ; je veux dire la tendance perpétuelle de la mer à quitter tout un côté du monde pour se jetter peu-à-peu vers l'autre, & pour passer successivement par-tout, qui est ce qu'on apporte comme un exemple sensible d'une durée sans bornes, est une autre idée également démentie par l'expérience.

Les affaissemens & les exhaussemens des sables ou des terrains mouvans peuvent repousser ou attirer les eaux d'une mer, & donner lieu à quelques variations locales. C'est ainsi que la mer est toûjours prête à inonder certains cantons de la Hollande, qui se sont affaissés, & qu'on ne maintient contre les

LA COSMOGONIE. hautes marées qu'à force de digues. C'est ainsi qu'elle a abandonné Harfleur en Normandie, & le port d'Aiguesmortes en Languedoc. Mais pour avoir quitté d'une lieue quelques-unes de nos côtes Occidentales, elle n'a pas pour cela couvert d'une lieue la côte du Levant. Les ports de Japha, d'Alexandrette, & de Smyrne sont ce qu'ils étoient autrefois. La mer demeure constamment en place depuis quatre mille ans qu'on la connoît : & l'on ne peut pas justifier qu'elle ait universellement découvert les terrains du Nord ou de l'Occident ; je ne dis pas de l'étendue d'une lieue, mais seulement d'une brasse, pour monter d'autant sur les terrains opposés.

Les coquillages & les corps marins qui se trouvent fréquemment dans les terres aujourd'hui habitées, sont avec les horribles fractures & les pentes qu'on y observe (a), non la preuve d'un déplacement graduel des eaux successivement épanchées sur toute la surface de la terre dans la longue durée des siècles ; mais d'une tourmente universelle arrivée tout d'un coup dans les dehors du

(a) Voyez la lettre qui finit le troisième tome du Spectacle de la Nature, & le premier tome de l'Histoire du Ciel.

globe, d'une dislocation de la surface, d'un éboulement subit des parties friables, & d'un transport qui a été fait de la masse des eaux, de dedans leur ancien réservoir, sur la plûpart des terres que les hommes habitoient autrefois; en sorte qu'une grande partie de nos demeures se trouve avoir été de l'ancien lit de la mer, & que la mer lave à présent bon nombre des habitations des premiers hommes.

LE MONDE DE DESCARTES.

Si la mer avoit gagné pié à pié tous les terrains; si elle avoit couvert & proportionnellement découvert toutes les plaines & toutes les montagnes, certainement avec les dépouilles de cet élément on trouveroit par-tout les vestiges innombrables des habitations des hommes; une infinité de vases & de matières dures; des métaux ouvragés; des bâtimens; des villes toutes entières. On verroit par-tout des monumens différenciés selon les païs, & qui montreroient autant de différens caractères qu'il y auroit eu de révolutions dans l'immense durée de l'éternité. Or on ne trouve rien de tel. La plûpart des vestiges de fruits & d'animaux terrestres qu'on a cru appercevoir parmi les dépouilles de la mer, se trouvent

LA COSMOGONIE. à présent toute autre chose étant examinés de près. Les prétendues langues de serpens qu'on trouve dans les recueils d'histoire naturelle sont évidemment les dents du grand chien de mer. Les prétendus fruits qu'on prenoit pour des olives pétrifiées, sont les accompagnemens dont une espéce de hérisson marin a le test tout couvert, & qui jouent sur son dos comme autant de bras ou de leviers. Les grands os qu'on a souvent rencontrés sous terre & qu'on a pris pour des os d'éléphans, se trouvent être des carcasses d'hippopotames. En un mot on apperçoit par-tout les traces du séjour de la mer, & nullement de ces habitations submergées qu'on devroit rencontrer de toute-part.

Mais c'est nous arrêter trop long-tems à des idées malheureuses. Plaignons le tour d'esprit de ces hommes qui ne prêchent que l'évidence, & qui se payent d'un matérialisme non-seulement incompréhensible, mais plein d'absurdité; qui abandonnent l'expérimental & l'historique qu'ils ont en main, pour courir après des possibilités démenties par le fait; & qui pour décider de ce qu'il faut penser du déluge, & des fondemens de toute la révélation, aiment

mieux faire usage d'une subtilité méta- physique, que du concours des tradi- tions, des monumens, de l'expérience, & du sens commun.

LE MONDE DE NEWTON.

IX.

Le Monde de Newton.

Il n'en est pas des principes de M. Newton comme de la matière d'Aristote, de Gassendi, & de Descartes. Cette matière, sous quelques termes qu'on nous la présente, produisant toutes les choses, tant générales que particulières, par la simple impression du mouvement, n'est conforme ni au récit de Moïse, selon lequel chaque être particulier est l'ouvrage d'une volonté particulière; ni à l'expérience, selon laquelle il est impossible par aucun mouvement général d'organiser un corps, ou de produire un grain élémentaire. Au lieu que la physique de M. Newton paroît s'accorder parfaitement avec l'un & avec l'autre. Il ne contredit en rien l'expérience, si toute sa physique se réduit à établir une action générale que l'expérience puisse montrer dans la nature, sans entreprendre d'en expliquer la cause. Elle s'accorde parfaitement avec le récit de Moïse, puisque

LA COSMOGONIE.

M. Newton rappelle comme Moïse à autant de commandemens ou de volontés du Créateur, & non à aucune cause physique, la production des différens élémens, & l'organisation du tout.

Jusqu'ici j'avois différé d'achever la lecture de la dernière partie de son Optique, parce qu'elle contenoit nombre de questions qui ne me paroissoient pas liées avec mon travail présent. Je viens de reprendre cette partie, & j'y trouve sur la fin deux remarques que je cite avec une singulière satisfaction. J'ai tâché dans toute cette histoire d'établir comme une vérité, que c'est à autant de volontés spéciales du Créateur, & non à aucune cause créée, qu'il faut attribuer l'origine des différentes natures élémentaires & la formation, soit des espéces organisées, soit de chaque sphère, & du monde entier. J'ai cru trouver la preuve de cette vérité dans la nature, comme elle étoit établie par le récit de Moïse. Il est agréable pour moi que cette pensée qui m'a frappé plusieurs années avant la lecture de M. Newton, se trouve établie très-nettement par un philosophe d'un pareil poids.

Au commencement, dit-il, Dieu » forma la matière en particules solides,

massives, dures, impénétrables, de telles « Monde
grandeurs & figures, avec telles autres « de New-
propriétés, en tel nombre, en telle quan- « ton.
tité, & en telle proportion à l'espace, «
qui convenoit le mieux à la fin pour la- «
quelle il les formoit; & par cela même «
que ces particules primitives sont solides, «
elles sont incomparablement plus dures «
qu'aucun des corps poreux qui en sont «
composés, & si dures qu'elles ne s'usent, «
ni ne se rompent point; rien n'étant ca- «
pable, selon le cours ordinaire de la «
nature, de diviser en plusieurs parties «
ce qui a été fait originairement un par «
la disposition de Dieu lui-même. Tandis «
que ces particules continuent dans leur «
entier, elles peuvent constituer dans tous «
les siécles des corps d'une même nature «
& contexture : mais si elles venoient «
à s'user, ou à être mises en piéces, la «
nature des choses qui dépend de ces «
particules, telles qu'elles ont été faites «
d'abord, changeroit infailliblement. L'eau «
& la terre composées de vieilles parti- «
cules usées, & de fragmens de ces «
particules, ne seroient pas à présent «
de la même nature & contexture, que «
l'eau & la terre, qui auroient été com- «
posées au commencement de particules «
entières. Par conséquent, afin que la «

LA COSMOGONIE.

» nature puisse être durable, l'altération » des êtres corporels ne doit consister qu'en » différentes séparations, nouveaux assem» blages, & mouvemens de ces particules » permanentes; les corps composés étant » sujets à se rompre, non par le milieu » de ces particules solides, mais dans les » endroits où ces particules sont jointes » ensemble, & ne se touchent que par un » petit nombre de points.

C'est ce qui lui donne lieu d'ajoûter » ensuite qu'il semble que toutes les cho» ses matérielles ayent été composées de » ces particules dures & solides décrites » ci-dessus, diversement assemblées dans » la première formation des choses par la » direction d'un agent intelligent : car c'est » à celui qui créa ces particules qu'il ap» partenoit de les mettre en ordre. Ce ne » seroit pas agir en philosophe que de re» chercher aucune autre origine du monde, » ou de prétendre que les simples loix de » la nature ayent pu tirer le monde du » chaos, quoiqu'étant une fois fait il puisse » continuer plusieurs siécles par le secours » de ces loix.

Précis de la philosophie de M. Newton.

Voyons présentement ce que nous apprend la philosophie de M. Newton, & quel fruit nous en peut revenir.

Elle peut se réduire à trois chefs, qui

sont le vuide, les loix du mouvement, & l'attraction.

LE MONDE DE NEWTON.

Le vuide.

D'abord qu'il puisse y avoir, & qu'il y ait en effet dans l'univers des espaces vuides de tout corps, M. Newton & tous ceux qui suivent ses sentimens, entreprennent de le faire voir tant par la souveraine puissance du Créateur, que par l'immobilité ou la roideur universelle qui seroit dans la masse des corps, sans l'interposition du vuide. Ils attaquent d'abord très-vivement la prétention de M. Descartes qui confond l'idée de l'espace ou de l'étendue pénétrable avec celle du corps ou de l'étendue solide : prétention que M. Pascal trouvoit si étrange, que quand il vouloit don-« ner un exemple d'une rêverie qui pou-« voit être approuvée par entêtement, « il proposoit d'ordinaire l'opinion de « Descartes sur la matière & sur l'es-« pace *.

* Nicole, lettre 83.

En effet Dieu peut, par exemple, ne créer que six globes inégaux, & les mettre trois grands ensemble, & trois petits ensemble. Les trois grands rapprochés laissent entr'eux un vuide, & les petits de même. Le vuide qui est entre les grands est plus grand que celui des petits. Il peut donc y avoir du

LA COSMOGONIE. vuide, & plus ou moins de vuide selon l'éloignement ou le rapprochement des corps.

La possibilité du vuide se peut prouver encore plus simplement. On suppose que Dieu ait jugé à propos de ne créer qu'une boule creuse, ou qu'il crée aujourd'hui une boule creuse dont toute la voûte soit sans pores, & n'admette aucun corps étranger : le vuide n'y devient-il pas possible & nécessaire ? On peut encore concevoir les deux surfaces de deux parcelles élémentaires sans aucuns pores, exactement appliquées l'une sur l'autre. Concevons dans la petite étendue de ces surfaces le cœur ou le point du milieu C, les points voisins B B', & les points extrêmes ou les bords A A. Si l'on sépare ces deux surfaces, ce ne sera pas en jettant entre-deux une matière étrangère qui y entre par les pores des surfaces, puisqu'elles sont sans pores : mais ce sera en introduisant cette matière par les bords. Or le mouvement de cette matière est successif. Lorsqu'elle est aux bords A A, elle n'est pas encore en B B. Il n'y a donc aucune matière en B B dans cet instant. Il n'y en a pas davantage en C. Le vuide y est donc possible.

Les Newtoniens comme les Gassendistes entreprennent ensuite d'établir la nécessité du vuide, sans lequel ils prétendent que le mouvement seroit impossible dans la nature, parce que tout corps mû seroit obligé à chaque instant de son transport de déplacer une masse de matière toûjours égale à la sienne, & trouveroit par conséquent une densité & une résistance aussi réelle à la rencontre d'une masse fluide, qu'à la rencontre d'une masse de pierre. La pierre ne rallentit le corps mû, que parce qu'il perd autant de mouvement qu'il en communique à la pierre en la déplaçant. Or la masse de fluide étant réellement égale, lui enléve autant de mouvement que lui en enléveroit une pierre pour être déplacée. La résistance sera donc la même, & les corps mûs seront perpétuellement arrêtés dans le plein : ou, ce qui est la même chose, admettre le plein parfait dans l'univers, c'est y introduire une roideur, une pétrification universelle. Ces disputes n'ont point de fin. Mais j'avoue ingénûment que je n'ai jamais pu rien comprendre au plein des Cartésiens ; & qu'outre la difficulté inexplicable de faire jouer les corps librement & en tous sens dans un plein toûjours égal, la raison est encore plus

LA COSMOGONIE. offensée d'entendre dire de sens froid, que Dieu ne pourroit créer un globe creux sans y introduire quelque matière.

Les loix du mouvement.

M. Descartes est le premier qui ait étudié avec soin les loix constantes du mouvement, & qui ait cultivé cette partie de la physique, dont on peut tirer tant de lumière pour l'astronomie, & pour les méchaniques. Mais quelque estime qu'on doive faire de ses premiers efforts, il demeure avoué qu'il s'est trompé en plusieurs points. M. Newton jouit, sans contradiction, de la gloire d'avoir poussé beaucoup plus loin l'exactitude de l'observation & des calculs, sur les chocs des corps, & sur la communication des mouvemens. Il se peut faire qu'il n'ait pas tout éclairci, ou qu'il y ait même quelque chose à reprendre dans certains articles encore contestés. Mais son travail en ce genre nous est d'un grand secours.

I. Loi. La tendance des corps à persévérer dans leur état.

La première loi que Newton établit d'après M. Descartes, est que tout corps tend à demeurer dans son état de repos ou de mouvement. Tout corps en repos résiste par sa masse à l'impression du mouvement; & plus la masse est grande, plus grande est la résistance. Tout corps en mouvement continue à se mou-

voir jusqu'à ce qu'une autre force l'arrête ou le détourne de sa direction : & cette disposition du corps, à persévérer dans son état, est ce que Newton appelle force d'inertie. C'est un état passif par lequel un corps persévère, soit dans son repos, soit dans la direction de son mouvement, parce que de lui-même le corps ne peut se donner ni mouvement, ni nouvelle direction. LE MONDE DE NEWTON.

Cette loi, quoique conforme à l'expérience, pourroit donner lieu à des méprises dangereuses, si on l'entendoit mal. La force d'inertie n'est rien de réel dans le corps en repos : & la résistance à l'impression du mouvement n'est plus ou moins grande dans les corps en repos, qu'en raison de leur densité, ou de la plus grande quantité de matière dans laquelle le mouvement se partage. Plus il y a de partage, plus il y a de résistance. Ainsi une grande masse résiste plus qu'une petite. La force d'inertie, ou la tendance à persévérer dans un même état, se trouve aussi dans les corps en mouvement : mais, selon l'exacte vérité, cette tendance n'est encore rien de réel en eux. Elle leur est étrangère. Elle est néanmoins quelque chose de réel en Dieu en qui elle réside; puisqu'elle n'est que l'a-

LA COSMOGONIE.

ction constante & régulière par laquelle le Créateur continue à transporter les corps conformément à la loi qu'il a établie. Il est vrai que ce n'est pas là le style de Newton : mais cela suit évidemment de ses principes. Il y a, selon lui & selon l'expérience, des cas où les corps, en se choquant, perdent tout leur mouvement ; d'autres cas où l'un perd tout son mouvement en le communiquant tout entier à l'autre ; des cas où il se fait un partage. M. Newton observe & détaille admirablement la variété de ces partages, selon la variété des cas. Une vérité qui en résulte sensiblement, c'est que Dieu a réglé ces choses comme il a voulu, & que leur persévérance dans leur état, n'est qu'un effet de sa loi. Il n'y a de la part du corps mis en mouvement, aucune vertu ni force réelle qui y soit inhérente, aucun discernement pour en varier la marche ; mais un simple effet de la Toute-puissance qui continue à mouvoir les corps suivant les cas, & en la manière que sa sagesse a ordonné.

Il est si vrai que cette persévérance des corps mûs à continuer leur mouvement, n'est en eux rien de réel, & ne diffère point de la volonté de Dieu ;

que ce mouvement a des bornes, & qu'il cesse totalement dans les cas librement prescrits par le Créateur. Quand deux corps durs d'égale masse & d'égale vîtesse se rencontrent, au lieu de leur ôter en ce cas tout mouvement, comme il le fait, il pouvoit ordonner que l'un transportât son mouvement à l'autre : & alors ils se seroient réfléchis en continuant chacun la route commencée par l'autre. Il ne l'a pas voulu sans doute, afin que certains mouvemens prissent fin, au lieu de se continuer éternellement : ce qui, avec les mouvemens occasionnés nouvellement par la liberté de l'homme, auroit troublé la terre par une multiplicité d'actions qui se seroient contrariées & perpétuées à l'infini.

J'ai dû faire cette remarque sur la tendance des corps mûs à persévérer dans leur mouvement & dans leur direction ; de peur que ceux qui pourront goûter le Newtonisme, n'imaginent dans les corps mis en mouvement, une force, une réalité d'action qui n'y est pas ; & afin qu'ils sentent au contraire que la persévérance des corps dans leur mouvement, est l'ouvrage de la très-libre volonté de Dieu, & d'une pro-

LA COSMOGONIE. vidence qui veille sur nous ; qu'il ne s'en suit pas nécessairement de ce que le soleil roule aujourd'hui vers l'Occident, qu'il reparoîtra demain à l'Orient ; & que les loix qui gouvernent le monde, loin de préjudicier à notre reconnoissance, doivent plûtôt l'animer & la toucher quand elles sont bien entendues.

II. Loi. Proportion de l'effèt à la cause.

La seconde loi Newtonienne est que l'étendue de la cause régle l'étendue de l'effèt, & que le changement de l'effèt est proportionnel au changement de la cause, qui étant simple, double, ou triple, produit un effèt simple, double, ou triple. Sur quoi il n'est besoin ni d'explication ni de remarque.

III. Loi. La réaction.

La troisième loi consiste à dire que partout où il y a action ou impression, il y a aussi une réaction contraire & égale à l'impression. C'est-à-dire, que si un corps agit sur un autre, le second enléve au premier une portion de son mouvement : & M. Newton entend que le second agit sur le premier de toute l'étendue de l'activité qu'il lui dérobe. Par exemple, si un corps en rencontre un autre, ou il s'arrête totalement, ou il est retardé, selon le cas : mais toûjours il perd ce qu'il communique à l'autre, & il n'est arrêté ou retardé, que par une puissance préci-

sement égale à la perte qu'il fait : puissance par conséquent que l'autre exerce sur lui. Un globe poussé, en choque un autre qui alloit moins vîte que lui : il en accélère la vîtesse. Ce que le second acquiert de vîtesse, il l'enléve au premier. Ce qu'il acquiert agit donc sur le premier, puisqu'il le pousse en sens contraire, ou, ce qui est la même chose, qu'il le retarde d'autant qu'il est accéléré. Si un cheval qui a une force comparable au poids de mille livres, mèt en branle un ballot de huit cent livres, autant le cheval tire, autant le fardeau tire-t-il le cheval. L'un exerce également sur l'autre une impression du poids de huit cent livres. Le cheval qui a quelque chose de plus, & qui, par le jeu de ses muscles, réitère toûjours la même action & la même puissance, marche, est supérieur, & le fardeau suit. Si vous mettez sur le cheval un enfant du poids de 40 ou 50 livres, le cheval ira encore. Mais s'il est monté par une masse d'homme du poids de deux cent livres, toute la force du cheval est alors épuisée. Le cheval qui essaye d'emporter le ballot & l'homme, exerce la puissance du poids de mille livres sur toute la charge, & cette charge exerce une force de mille

livres ſur le cheval : ils demeurent en équilibre, & rien n'avance.

La quatrième loi, celle qui caractériſe particulièrement le ſyſtême de M. Newton, eſt que tous les corps péſent les uns contre les autres, ou qu'il y a dans tous les corps une force qu'on peut nommer attraction, par laquelle ils tendent, ou ſont portés les uns vers les autres à proportion de leur maſſe & du nombre de leurs parties.

On en trouve, dit-il, la preuve dans le ciel & ſur la terre. Dans le ciel on voit les aſtres s'approcher tantôt plus & tantôt moins les uns des autres, & l'on peut chercher quelle eſt la cauſe qui les empêche de s'écarter ſans fin du centre de leur mouvement, ou qui les y ramène. En faiſant les premiers eſſais de cette recherche ſur la lune qui tourne autour de la terre, on trouve que la même cauſe qui ramène un caillou, ou un marbre jetté dans l'air, ramène auſſi la lune vers la terre. La pierre lancée a une force centrifuge, par laquelle elle s'éloigne de la terre. Mais elle obéit en même tems à une autre force ſupérieure, tendante au centre, & qui l'y ramène. La lune de même par le mouvement qu'elle a reçû, & qui l'éloigne de la terre, tend à s'en éloigner

gner en ligne droite ; & elle s'en iroit en effèt à l'infini loin de nous, suivant la première loi, s'il n'y avoit en même tems une autre force qui la rappellât vers la terre. Une de ces deux forces sert de frein à l'autre. Si la lune étoit livrée à sa force centrifuge, elle quitteroit la ligne circulaire qu'elle décrit autour de la terre, & s'en iroit sur une droite qui seroit tangente au point où elle quitteroit son cercle de révolution. Si au contraire elle étoit abandonnée à la force tendante au centre, elle se précipiteroit sur la terre. Mais ces deux forces concourant, la retiennent dans son orbite. On voit par-là que la ligne droite sur laquelle la lune tend à s'échapper par la force centrifuge, est pliée ou courbée par la force de rétraction ; & que l'autre tangente qu'elle tend à enfiler de nouveau, est encore pliée à l'instant par la force tendante au centre. Cette courbure est proprement l'ouvrage de l'attraction : & ce qu'elle mèt de tems à achever un quart de son orbite, ou de sa courbe, on sçait par la géométrie qu'elle le mettroit à parcourir le rayon de l'orbite en tombant vers le centre par l'action uniforme de la même attraction. Ainsi en mesurant la quantité de tems qu'elle em-

LE MONDE DE NEWTON.

LA COSMOGONIE. ploye à former le quart de sa courbe, on mesure la quantité de tems qu'elle mettroit à parcourir son rayon par l'impression uniforme de l'attraction. On sçait ce que dure la révolution circulaire de la lune autour de la terre. On sçait aussi combien il y a d'ici à la lune, sçavoir soixante demi diamétres terrestres. Sçachant donc combien la lune parcourt de piés dans son orbite en une minute, on sçait combien elle en parcourroit dans son rayon, en tombant uniformément vers le centre, en vertu de l'attraction qu'elle éprouve à cette distance de la terre : & l'on trouve qu'elle employeroit une minute à parcourir quinze piés. Mais on a observé d'ailleurs que l'attraction qui ramène la lune vers la terre, agit différemment, selon les divers points d'éloignement du centre; & qu'elle augmente vers la terre en raison inverse du quarré de la distance; ou qu'elle diminue loin de la terre, à proportion que le quarré de la distance augmente; en sorte que la lune placée au deuxième demi diamétre terrestre, seroit attirée quatre fois moins fort qu'au premier; & que placée au troisième demi diamétre, elle seroit attirée neuf fois moins vîte; que l'attraction au quatrième demi diamétre, seroit seize fois

moindre, & ainsi de suite. La lune, qui, au soixantième demi diamétre parcourt quinze piés en une minute, étant enfin placée soixante fois plus bas, ou tout près de la terre, parcourroit alors en une minute 3600 fois quinze piés; puisque le quarré de 60, est 60 fois 60: c'est-à-dire, 3600.

Voyons à présent ce que parcourt une pierre en retombant de l'air, dans la durée d'une minute. Elle est placée justement à soixante demi diamétres terrestres plus bas que la moyenne distance de la lune. C'est un fait, qu'en une seconde ou soixantième partie de minute, elle parcourt quinze piés. Or, selon les expériences de Galilée, les espaces parcourus par les corps graves, sont comme les quarrés des tems. Quel sera le quarré de la soixantième seconde qui finit la minute? C'est 60 fois 60, ou 3600. La pierre aura donc parcouru à la fin de la minute 3600 fois 15 piés. En multipliant 15 par 3600.

Le produit est 54000.

Il se trouvera que la lune & la pierre parcourront également dans le voisinage de la terre, cinquante quatre mille piés en une minute; & que la pierre portée dans l'orbite de la lune, si on la lâche de

LA COSMOGONIE. cet endroit, n'éprouvera plus qu'une force 3600 fois moindre, ou ne parcourra plus que quinze piés en une minute.

M. Newton, après avoir montré par cette conformité d'effèt, l'unité de la cause, & essayé de faire voir que la pesanteur ne diffère point de l'attraction, cherche sur la terre d'autres preuves de l'attraction par laquelle les corps tendent, dit-il, les uns vers les autres. Pour cela il fait valoir l'élévation des liqueurs dans les tuyaux capillaires, les magnétismes, & les électricités. Il allégue sur-tout une expérience qui semble prouver assez sensiblement l'attraction.

Voici comme il expose lui-même le fait dans son Optique : « Si deux plaques » de verre plattes & polies de trois ou qua- » tre pouces de large, & de vingt ou vingt- » cinq pouces de long; sont couchées, l'une » parallele à l'horison, & l'autre sur celle-là, » de telle manière que se touchant par l'une » de leurs extrémités, elles forment un angle » d'environ dix ou quinze minutes, après » que leurs plans intérieurs ont été mouillés » avec un linge nèt, trempé dans de l'huile » de thérébentine, & qu'on a fait tomber » une ou deux gouttes de cette huile sur » l'extrémité du verre inférieur la plus éloi- » gnée de l'angle susdit, aussi-tôt que la pla-

que supérieure aura été posée sur l'infé- « rieure, de sorte qu'elle la touche par « un bout faisant l'angle qu'on vient de « dire de dix ou quinze minutes; dès-lors « la goutte commencera à se mouvoir vers « le concours des deux plaques de verre, « & continuera de se mouvoir avec un « mouvement accéléré jusqu'à ce qu'elle « y soit parvenue. Car les deux verres at- « tirent la goutte, & la font courir du côté « vers lequel les attractions inclinent; & si « dans le tems que la goutte est en mouve- « ment vous levez en haut l'extrémité des « verres par où ils se touchent, & vers où la « goutte s'avance, la goutte continuera de « monter entre les deux verres, & par con- « séquent elle est attirée; & à mesure que « vous leverez plus haut cette extrémité des « verres, la goutte montera toûjours plus « lentement; & s'arrêtant enfin, elle sera au- « tant entraînée en bas par son propre poids, « qu'elle étoit emportée en haut par l'attra- « ction. »

MONDE DE NEWTON.

La cinquième partie de la philosophie de M. Newton, consiste à examiner quelle doit être la courbe que décrit un astre, qui, emporté par sa force centrifuge sur une tangente, est retiré continuellement vers le centre & obligé de circuler. Il trouve par une géométrie très-exacte & très-profonde,

LA COSMOGONIE.

que cette courbe doit être une ellipse ou orbite qui approche de la figure ovale : ce qui est d'accord avec les phénomènes.

En sixième lieu, il applique au soleil & aux planétes son principe de l'attraction. Il prétend que le soleil pése ou tend vers elles, & qu'elles pésent sur lui. Il examine la masse & le poids de chacun de ces corps : & comparant la marche du soleil vers elles, & les gravitations ou tendances respectives, tant des planétes vers le soleil, que des planétes primitives les unes vers les autres, & des planétes du second ordre vers la grosse planéte qui leur sert de centre, il en déduit des situations & un cours qui se trouvent plus conformes aux phénomènes que tout ce qu'on a dit jusqu'à présent : & c'est sur cette comparaison des forces attractives des planétes que roule la plus célébre partie de la physique de Newton.

X.

Jugemens sur la physique de Newton.

Comme l'insuffisance de la doctrine d'Aristote avoit fait prêter l'oreille aux promesses de Descartes, de même la plûpart des physiciens du Nord, & plusieurs des nôtres dégoûtés du Cartésia-

tisme, qui, en général, & dans son application aux cas particuliers, les satisfaisoit peu, ne furent que plus disposés à écouter un nouveau maître. Ils furent ravis en admiration de la justesse des opérations géométriques de Newton, & passèrent peu-à-peu par-dessus certaines répugnances que leur causa d'abord l'idée obscure d'attraction, en faveur de la conformité du tout avec les phénomènes célestes. Cette doctrine est bien venue à présent dans les académies célébres. Elle y tient, en quelque sorte, le premier rang : & les partisans de M. Newton sont si touchés de la pénétration de son esprit, quand ils sont parvenus à entendre sa géométrie, qu'ils n'en parlent qu'avec une espéce d'enthousiasme. Ses démonstrations sont des idées toutes divines. Il est allé beaucoup plus loin qu'on ne devoit espérer de pouvoir parvenir. Les natures angéliques sont jalouses de ce qui lui a été accordé : & c'est une grande gloire pour les hommes, que Newton ait été l'un d'entr'eux.

LE MONDE DE NEWTON.

Voyez son épitaphe.

D'autres physiciens, non-seulement Italiens, Allemands, & François, mais même de ses compatriotes, portent de sa philosophie un jugement bien différent. Si la satyre & l'esprit de partialité

LA COSMOGONIE.

n'ont point de part à leurs plaintes, il est juste de les entendre. Mon Lecteur qui ne prend aucun intérêt à sçavoir ce que je pense du Newtonisme, me dispensera facilement de le dire. Mais il ne lui est pas indifférent d'écouter les sçavans qui ont cru devoir garder une entière neutralité dans ces disputes, & de connoître quelques-uns des motifs qui les y retiennent.

Nous ne sommes, disent-ils, ni jaloux, ni ingrats. C'est à Newton que nous devons une connoissance de la lumière & des couleurs plus exacte que celle qu'on en avoit auparavant. C'est lui qui a aidé avec succès la construction du télescope par réfléxion, dont Jacques Grégori d'Aberdon, en Ecosse, avoit donné la première idée & la figure dans son Optique *, sans avoir pu trouver dans sa patrie aucun ouvrier capable de le bien exécuter. Quoiqu'aujourd'hui on quitte la méthode embarrassante que Newton a imaginée d'y faire de côté l'ouverture où l'on doit appliquer l'œil, pour revenir à la première invention de l'opticien Ecossois; c'est Newton qui a le premier dirigé le travail des ouvriers, & enrichi le public de cet admirable instrument.

* V. Optica promota, imprim. en 1663.

Nous ne trouvons point du tout étrange qu'on employe, si l'on veut, l'hypothèse de la gravitation universelle, pour expliquer l'ordre du ciel. Dans l'éloignement où nous nous trouvons à l'égard des planétes, & dans l'ignorance où nous sommes, selon Newton lui-même, de la nature des choses qui nous environnent de près, peu nous importe qu'on donne le nom d'attraction, plûtôt que de pression ou d'impulsion, au principe inconnu qui rapproche les planétes les unes des autres, & qui les fait tourner autour de certains centres. Nous ne lui faisons point de procès sur un terme. Il est même de la prudence de connoître sa méthode, & de mettre en œuvre ses observations, s'il est vrai qu'elles nous approchent le plus de la vérité des phénomènes, & de l'ordre de la nature. Ses principes mathématiques sont un livre d'or par la perfection qu'il donne à la géométrie, & par les observations ou les faits certains par lesquels il fixe & facilite le travail des astronomes. LE MONDE DE NEWTON.

Mais ce qui nous fait peine, c'est l'étendue excessive qu'on donne au systême de l'attraction, & des divers abus qu'on en fait.

LA COSMOGONIE.

On lui donne trop d'étendue. De ce que les phénomènes céleſtes, à quelques irrégularités près, répondent aſſez juſte aux raiſonnemens de Newton, on conclut que cette attraction eſt généralement réciproque entre tous les corps, ſoit terreſtres, ſoit céleſtes; que c'eſt une loi réellement ſubſiſtante, ou même une force inhérente à tous les corps. Cette conſéquence eſt très-peu juſte.

D'abord il s'en faut bien que la correſpondance des effets nous donne droit d'établir affirmativement, même dans les corps céleſtes, l'exiſtence d'une cauſe ſi obſcure & ſi peu concevable. Les anciens aſtronomes avec leurs cercles déférens, leurs épicicles, & bien des démonſtrations géométriques, prédiſoient les éclipſes. Ils marquoient exactement le cours du ſoleil & les ſituations des planétes. Ils ſe croyoient en droit d'en conclure que la nature étoit rangée comme ils l'avoient conçûe. Cependant Copernic & Galilée ont convaincu l'univers de la fauſſeté de tout le ſyſtême de Ptolomée & des Arabes malgré la juſteſſe de leurs prédictions.

Syſtême de Képler.

Képler eut recours à d'autres ſuppoſitions, & à de nouveaux calculs, à l'aide deſquels il ramenoit géométriquement tout l'ordre du ciel à une nou-

velle idée qu'il s'en étoit faite : & de ses prophéties fidellement accomplies, il concluoit encore à la justesse de son systême. 1°. Il admettoit dans le soleil une ame destinée à le faire tourner sur son axe, & à envoyer au dehors une image du soleil qui agissoit puissamment à la ronde. 2°. Cette image, quoiqu'immatérielle, poussoit les planétes en raison de la solidité de leurs masses & de sa propre force, qui diminuoit à la ronde, comme le quarré de la distance augmentoit. Il fixoit la longueur, & par conséquent l'affoiblissement du rayon porteur de la planéte, par la grandeur de son orbite. Il augmentoit la masse de chaque planéte à proportion de sa distance au soleil, ou à proportion de l'allongement du rayon vecteur. Ensuite par le calcul qu'il fondoit sur ces suppositions, il formoit cette régle qui s'est justement trouvée d'accord avec les phénomènes, & qui est devenu si célébre parmi les astronomes, que les cubes des distances des planétes au soleil, sont entre eux comme les quarrés des tems de leurs révolutions : de sorte que, connoissant au juste la durée de leurs révolutions, on peut assigner à-peu-près leurs éloignemens respectifs entr'elles &

LE MONDE DE NEWTON.

LA COSMOGONIE. à l'égard du soleil. 3°. Pour rendre raison de ce que les planétes décrivent des orbites excentriques au soleil, Képler imaginoit que les corps des planétes étoient composés de fibres en forme de dards barbelés, qui toutes étoient couchées du même sens, & s'applatissoient, étant présentées d'un côté par leurs pointes au soleil ; mais se hérissoient, étant présentées de l'autre. Présentoient-elles aux rayons du soleil le côté des barbes applatties ? c'étoit un côté ami ; ce qui causoit, dit-il, *une attraction* vers le soleil. Lui présentoient elles au contraire leurs fibres à contre-poil ? c'étoit un côté ennemi : & cette manière de se présenter au rayon vecteur causoit *une répulsion*. En sorte que le rayon vecteur ou porteur de la planéte, l'attiroit vers le soleil dans un cas, & l'en éloignoit dans un autre. On a retenu la régle de Képler, & tout ce qu'il établit de conforme aux obsérvations. Mais cette conformité n'a pas empêché les personnes judicieuses de regarder en pitié toutes ces suppositions de fibres abbaissées ou hérissées, d'attractions, ou de répulsions, malgré la pompe des termes, & l'appareil géométrique dont ces suppositions sont relevées.

Les attractions, les répulsions, l'inertie, & les puissances immatérielles dont M. Newton fait tant d'usage, doivent leur naissance à Képler. Les observations, la géométrie, & les calculs qu'il a mis à côté, sont, sans contredit, supérieurs au travail de Képler. Mais les vertus attractives, repoussantes, & immatérielles, pour avoir été mises en meilleure compagnie, ont-elles acquis plus de mérite ou de réalité qu'elles n'en avoient auparavant?

LE MONDE DE NEWTON.

Ce ne sont pas seulement les partisans de M. Newton qui réalisent trop cette supposition, ou cette prétendue cause des mouvemens de l'univers, qu'il ne désigne par le nom obscur d'attraction, que parce qu'il ne sçait pas ce que c'est que cette cause. Il paroît qu'il a été lui-même la dupe de son propre langage & de sa trop grande familiarité avec l'attraction & avec les répulsions. Il les trouve par-tout. Il est vrai qu'il dit quelque part, qu'il se peut faire que l'effet qu'il attribue à une attraction, soit celui d'une impulsion. Mais on voit aisément qu'il pensoit le contraire. Car quand il cherche l'origine de la cohésion des corps, & la raison pourquoi les petites masses d'élémens sont plus

LA COSMOGONIE. difficiles à désunir que les grosses ; c'est, dit-il, que les élémens n'ayant point de pores, exercent les uns sur les autres une attraction qui agit de toute la profondeur de leur masse, & de toute l'étendue de leur surface. Au lieu que les petits corps du second ordre, & qui sont composés des premières masses d'élémens, commencent à admettre des pores ; & les pelottes du troisième ordre, composées des secondes, en admettent encore plus. D'où il doit arriver que les premières se collent bien plus puissamment ; les secondes s'attirent moins : les troisièmes encore moins : les attractions diminuent donc comme les masses grossissent, & à une distance cent fois plus grande, cent multiplié par cent, qui est le quarré de la distance, vous donne la juste mesure de l'affoiblissement de l'attraction. M. Newton, en cherchant la cause de la cohésion des premiers élémens, n'a plus d'autres corps ultérieurs qui puissent opérer aucune impulsion. C'est donc très-sincérement qu'il rejettoit l'impulsion, & réalisoit l'attraction comme source primordiale de l'activité & des assemblages qui composent la nature. Mais il vaudroit mieux se tenir en repos que d'exer-

ter laborieusement sa géométrie à calculer, & à mesurer des actions imaginaires, & qui ne nous apprennent rien. Dès que M. Newton & ses partisans voyent ou croyent voir du géométrique, & où n'en mettent-ils point? ils le prennent pour la nature même; témoin leur réaction dont ils font tant de bruit, & qui n'est qu'une façon géométrique d'exprimer la diminution des mouvemens communiqués, sans qu'il nous en revienne aucune connoissance physique, aucune lumière sur la nature de quoi que ce soit: car, quoique leur calcul sur la réaction se trouve juste, étant appliqué à cent balots, vous n'en sçavez pas davantage quelles sont les marchandises que ces balots contiennent, ni ce qui entre dans la composition de ces corps. Témoin encore leur goutte d'huile dont ils calculent l'accélération entre deux plaques de verre inclinées l'une sur l'autre. Peut-on, disent-ils, ne pas sentir là l'existence & le veritable progrès de l'attraction?

Avant que d'expliquer la marche accélérée de leur goutte d'huile, & l'inutilité de ce calcul pour la physique, examinons un moment ce qui doit arriver selon les loix de l'attraction à un vaif-

LA COSMOGONIE. seau qui entre dans le port de Rouen, ou à une barque au moment qu'elle passe à Paris entre le quai des Théatins & la galerie du Louvre. L'extrême différence qu'il y a entre bâtiment & bâtiment, entre masse & masse, devroit se faire sentir à cette barque, & altérer sans cesse sa direction en l'attirant vers le Louvre. Le même détour doit être apperçû dans la direction du vaisseau qui en entrant dans le magnifique canal de la Seine devant Rouen, laisse à gauche le petit bâtiment de la Romaine, & à droite le grand bâtiment du dépôt des sels. Celui-ci étant composé d'une longue façade & de sept énormes sales presque toûjours pleines de sel jusqu'au comble, forme une masse de matière qui doit être extrêmement attirante : & quoique le vaisseau éprouve une plus puissante attraction de la part de la terre qui le fait graviter vers elle ; il peut sans préjudice de sa pesanteur accorder quelque chose à l'attraction latérale de ce dépôt. Il le doit d'autant plus, qu'il est aidé par la mobilité du liquide où il flotte, à obéir promptement à un léger souffle de vent, à un simple coup de rame. Le boulet de canon qu'on a fait partir sur une ligne

parallele à l'horison, en obéissant à l'action terrible de la poudre qui lui fait enfiler cette ligne, obéit aussi sans cesse à l'action de la gravité, & décrit une ligne courbe qui le détourne de plus en plus d'un exact parallelisme. Tous les vaisseaux qui entrent au port de Rouen devroient donc affecter le côté droit & gagner le dépôt. Mais il est d'expérience qu'ils ne montrent ni affectation ni tendance, & qu'ils suivent là, comme ailleurs, la loi du vent & du courant. Cette action, fût-elle réelle, si elle est imperceptible, ne peut être d'aucun usage en Physique. Voici un autre exemple de l'entière inutilité de cette attraction, pour éclaircir les mouvemens, soit des corps qui roulent dans le ciel, soit de ceux qui posent sur la terre.

Suivant M. Newton, l'attraction réciproque de la terre & du soleil, en un mot l'attraction généralement distribuée dans toutes les parties de la nature, est semblable à l'effort que fait un cheval lorsqu'il tire un bateau ou une pierre, & à la réaction que la pierre ou le bateau exerce sur le cheval. Le soleil attire la terre, & ce qui est dessus. La terre attire le soleil & ce qui tient au soleil. Mais si cela est, les corps qui sont sur la surface de la terre & qui n'y sont point

LA COSMOGONIE. cramponnés, devroient s'en séparer, & s'en aller quelque peu vers le soleil.

Cette attraction réciproque passant d'une planéte à l'autre peut être comparée à une corde ou à une multitude de cordelettes qui d'une part seroient attachées par des clous à un bateau, & de l'autre au collier & à tout le harnois d'un cheval. Le cheval vient-il à tirer? les cordelettes tirent d'un côté le bateau, & de l'autre le cheval. Si les clous du bateau sont mal attachés, les cordelettes les emporteront; & celles de ces cordes qui tiennent mal au collier du cheval, qui seroient, par exemple, attachées à la toison, dont le collier est accompagné, ne manqueront pas de se détacher & d'emporter la laine avec elles. Ainsi au moment que le soleil monte sur l'horison, les ficelles attractives commencent à travailler sur tous les corps terrestres & devroient bien en détacher au moins les plus petits. Ce soulévement des petites masses, nous répondon, est en effet très réel au lever du soleil: mais il est insensible. Nous le voulons bien croire sur votre parole: mais cette tendance insensible devroit se changer en un élancement très-vif, lorsque la lune en conjonction vient se placer entre le soleil & la terre: car, voyez vous,

cette union des deux grosses planétes fait un merveilleux redoublement d'attraction : & si Vénus étoit encore de la partie ou dans sa conjonction inférieure, tandis que Jupiter & Saturne sont de l'autre côté, & par-delà le soleil ; pour le coup sous une pareille enfilade d'attractions, nous ne sçavons point trop ce qu'on deviendroit. Oserions-nous bien nous promettre de pouvoir encore tenir à la terre en pareille rencontre ? Il semble que les ficelles devroient alors nous suspendre assez loin de la surface du globe, dans le point où nous serions en équilibre entre l'attraction des corps éloignés & celle de la planéte voisine. Non. La chose n'est pas possible, parce que malgré le redoublement d'attraction du côté des corps célestes, la supériorité est toûjours du côté de l'attraction terrestre. La force de l'attraction augmente, comme le quarré de la distance diminue : or il ne sçauroit y avoir moins de distance que dans le contact : ainsi nous resterons sur la terre.

LE MONDE DE NEWTON.

Mais cette réponse ne satisfait point. Car comme la lune attirée d'une part par le soleil, & de l'autre par la terre, demeure au point où elle est en équilibre entre les deux actions ; de même

LA COSMOGONIE. nous & toutes les masses légères nous devrions être à quelque distance de la terre, dans le point où nous serions balancés entre une attraction, soit lunaire, soit solaire d'une part, & une attraction terrestre de l'autre.

Point du tout, nous dit-on : notre point d'équilibre est la surface de la terre, ou bien même nous sommes plus bas que le point d'équilibre, & c'est ce qui fait que nous sommes attirés si rudement, ou que nous faisons des chûtes si lourdes vers la terre.

Nous avons lieu d'être surpris de cette réponse. Car nous & une infinité d'autres masses beaucoup plus petites, nous avons bien moins de substance que les eaux de l'Océan. Or les eaux de l'Océan, selon les Newtoniens, sont tous les jours deux fois entraînées & attirées en monceaux à une assez grande distance de la terre, sous le passage de la lune, ce qui fait le flux & le reflux. La supériorité de l'attraction terrestre ne les empêche pas de sentir quelque peu l'impression de l'attraction lunaire; au lieu qu'il n'y a pour nous ni flux, ni reflux : nous demeurons collés à la surface. Il faut donc croire que cette attraction est une cause de pure suppo-

ion, qui tient la place de ce qu'on entend pas, & qui certes ne nous avance guères, quoiqu'on la puisse calculer : ou si on la veut défendre comme une réalité, nous demanderons pourquoi cette cause a tant de prédilection pour les eaux de l'Océan, & si peu de prise sur d'autres matières aussi peu substancielles.

LE MONDE DE NEWTON.

Nous demanderons encore à Messieurs les Newtoniens comment il se peut faire qu'une masse telle que l'Eglise cathédrale de Paris qui a une attraction comme infinie en comparaison d'une plume, n'attire pas à elle cette plume qui vole librement en l'air le long de ses murailles. Nous leur demanderons ensuite pourquoi, dans l'encoignûre qui réunit la muraille de la croisée de l'église avec la muraille de la nef, on n'éprouve pas une attraction plus puissante encore qu'ailleurs. Il semble qu'un petit corps ne devroit point risquer ce passage, de peur d'y être entraîné, & rudement collé aux murs par une succion qui iroit en augmentant, comme le quarré de la distance diminue. Cela ne se peut, nous répondent-ils sérieusement, parce que la terre, la grosse planète, fait cesser toutes ces attractions par

LA COSMOGONIE.

la ſupériorité de la ſienne ; & de peur qu'on n'en doute, le calcul marche : on péſe la plume, la cathédrale, puis la terre : & l'enfilade des zéros par leſquels la cathédrale l'emporte ſur une plume, n'eſt rien en comparaiſon de celle par laquelle le globe terreſtre l'emporte ſur la cathédrale.

L'arithmétique eſt juſte : nous le croyons : mais l'uſage qu'on en fait ne l'eſt guères. Si la cathédrale n'a plus d'attraction en préſence de la terre, pourquoi deux plaques de verre auroient-elles plus de privilége ? Comment peuvent-elles exercer librement leurs droits en préſence de la groſſe planéte ? Oh ! diſent ces Meſſieurs, c'eſt une attraction d'un autre genre. Il y a des attractions qui agiſſent du centre des corps, & de toute la profondeur des maſſes. Il y en a qui n'agiſſent que de la ſurface. Telle eſt en particulier celle des plaques de verre. Que ces plaques ſoient plus ou moins épaiſſes, la goutte va également ſon chemin. Voilà donc une attraction d'un caractère particulier, & on en diſtingue encore de pluſieurs autres ſortes. Il y en a d'électriques. Il y en a de magnétiques. Il y en a de . . . . . . Nous conſentons qu'on en imagine de tant d'eſpéces

qu'on voudra. Mais arrêtons-nous à celle que les Newtoniens prétendent que Dieu, par une loi singulière, a attachée à la surface de certains corps seulement. Si cette attraction est d'un caractère particulier ; pourquoi la donner pour preuve de l'attraction universelle, qui agit du centre de tous les corps ? Comptons ici les riches découvertes de la philosophie du Nord. Attractions centrales, attractions superficielles, attractions *in distans*, attractions de contact, & inefficaces hors du contact, attractions sympatiques, magnétiques, électriques, ou telles autres, qu'on diversifie comme les effets, & qui, pour surcroît de merveilles ou d'obscurité, quand elles portent leur activité à un certain point de distance, d'attractives qu'elles étoient deviennent tout d'un coup des forces repoussantes. Nous voilà certes fort avancés en philosophie. Nous avons rejetté les qualités occultes des anciens, quoiqu'après tout elles ne signifiassent, comme l'attraction, qu'un certain effet sensible dont on ignoroit la cause : & nous retombons aujourd'hui dans la même obscurité & dans la même inutilité, en établissant autant d'attractions d'une espéce particulière que nous voyons d'ef-

LE MONDE DE NEWTON.

LA COSMOGONIE.

fèts particuliers ? Que gagnons-nous au change ? Ce n'eſt toujours qu'un moyen de parler long-tems & avec emphaſe de ce qu'on n'entend point. Il eſt vrai qu'on calcule & qu'on algébriſe les attractions. Mais qui empêchoit jadis de calculer & d'algébriſer la ſphère d'activité des qualités occultes ? On auroit dit des choſes tout auſſi juſtes. On nous rebat à tout propos l'augmentation ou diminution des puiſſances attractives en raiſon inverſe du quarré de la diſtance. Mais c'eſt le progrès de tout ce qui ſe diſperſe à la ronde, & s'affoiblit à proportion des eſpaces. C'eſt le progrès des odeurs : c'eſt le progrès de la chaleur : c'eſt communément celui de l'électricité : & quand nous avons bien calculé ces progrès ou d'autres, en ſçavons-nous davantage ce que c'eſt qu'odeur, que chaleur, ou électricité ?

Allons plus loin. Il paroît que dans ces attractions modernes auxquelles on rapporte tout, il ſe trouve plus que de l'inutile : & nous pouvons entrevoir que le faux s'y mêle ſouvent. On y donne pour pure attraction, ce qui eſt l'ouvrage d'une vraie impulſion, ou ce qui eſt l'ouvrage d'une opération ſi

cachée

cachée & si obscure, que nous n'avons aucun droit de l'apporter en preuve de la prétendue attraction. On ne peut douter qu'entre les deux plaques de verre inclinées, comme Newton le veut, il n'y ait un liquide, comme l'air, & le feu répandu dans l'air. L'on sçait que tout liquide agissant sur un autre liquide, y cause une émotion : ce qui semble suffire pour l'accélération de la goutte d'huile. Si ce liquide est composé de ballons à ressort, ces ballons s'applattissent & rejaillissent à la rencontre des corps. Les ballons du fluide invisible, qui est entre les plaques, éprouvent donc une légère compression le long des parois du verre. L'applattissement des ballons rejaillit sur le liquide, & chaque petit coup de ressort se répand dans la masse entière. Mais l'onde, qui sillonne un liquide, est plus forte dans sa naissance que dans sa dispersion. Elle est plus sensible dans un petit espace que dans un grand, où elle s'affoiblit à proportion du nombre des parties auxquelles elle se communique. La goutte d'huile doit donc éprouver un choc ou une impulsion toûjours plus grande à proportion qu'elle est plus voisine de la jonction des plaques. De même la liqueur qui est dans un très-petit tuyau,

Cause de l'ascension des liqueurs dans les tuyaux capillaires.

LA COSMOGONIE. touchant plus de ſurface eu égard à la petiteſſe de ſa maſſe, qu'elle n'en touche dans un large tuyau, doit être plus émûe & plus pouſſée par l'air, ou par un autre liquide contigu, le long d'un tuyau capillaire, que dans un tuyau large, puiſque cet autre liquide y eſt lui-même plus émû le long des parois où il eſt refoulé, qu'il ne le ſeroit dans un plus large volume. Il doit donc y avoir plus d'agitation où la liqueur & l'air ſe touchent ſur le tuyau. Auſſi voit-on les liqueurs, qui montent dans les petits tuyaux, former vers le milieu de leur maſſe une cavité qui marque que ce qui eſt le long des *parois* du verre y ſouffre quelque émotion de plus, & s'éléve en ſe mêlant avec l'air qui l'agite. Il n'y a même preſqu'aucun vaiſſeau où l'on ne voye les liqueurs quelque peu plus élevées le long des parois que dans le reſte de leur ſurface. Nous avouons ſans peine que cette opération eſt fort ſécrette, & très-difficile à démêler. Mais ſi nous ne la donnons pas avec une entière confiance pour une cauſe d'impulſion capable de faire monter les liqueurs ; tirer de la ſuſpenſion ou de l'agitation des liquides reſſerrés, une preuve de l'attraction des vaiſſeaux, c'eſt chercher des éclairciſſemens dans les ténébres.

L'émotion des fluides le long des corps qui les avoisinent nous donne encore un moyen plus propre que n'est l'attraction, pour rendre raison du pli & des écarts qu'éprouve un rayon de lumière directe à l'approche des corps, & avant de les avoir touchés. Ce pli est moindre aux approches d'un corps raboteux; parce que les refoulements du liquide sur toutes sortes de surfaces, se faisant en tous sens, doivent naturellement s'entr'affoiblir & moins ébranler la lumière. Au contraire le pli d'un rayon aux approches d'un rasoir, ou d'un corps poli, doit être plus grand, parce que le poli consistant dans un grand nombre de petites surfaces uniformes, l'applattissement & les bonds du très-grand nombre des ballons fluides se font dans le même sens: ce qui doit causer un ébranlement plus sensible dans la lumière. Cette forte agitation des fluides, à la rencontre des surfaces, se peut justifier par celle qu'on apperçoit sensiblement en été dans le hâle & dans l'air, en appliquant les yeux à la surface de la terre, ou d'un mur éclairé du soleil. Cette émotion des fluides, tels que sont l'air, le feu, ou autres dans les pores des corps durs, nous paroît de même plus propre que l'attraction, pour

Cause du pli de la lumière aux approches des corps.

LA COSMOGONIE.

rendre raison de l'obſtacle que la lumière trouve ſouvent dans les pores plûtôt que dans les ſurfaces. Les Newtoniens ſe complaiſent dans la merveilleuſe penſée que la lumière ſe réfléchit ſur le vuide en ſe rejettant du côté où elle ſent des corps. Pour nous, bien loin de faire l'apologie de l'ancienne école par cette nouvelle horreur du vuide, ou par cet attrait ſympathique des corps ſéparés, nous croyons qu'un corps ne rejaillit que ſur un corps : & ſi la lumière ſe réfléchit ſur les pores, ou s'y détourne vers quelque corps ſolide, avant même que d'avoir touché aucune ſurface ; ce n'eſt *pas*, comme on ſe l'imagine, parce que le néant ou le vuide des pores étant ſans action ſur elle, il faut qu'elle obéiſſe à l'attraction de quelque corps réel. Ce rejailliſſement arrive ſur les pores, parce qu'ils ſont comme fermés quand ils deviennent trop obliques ; ou parce qu'un fluide, qui par ſa fineſſe eſt en proportion avec la lumière, la repouſſe & de dedans certains pores, & dès avant qu'elle ait touché la ſurface ſur laquelle ce fluide eſt refoulé lui-même, & plus ébranlé qu'ailleurs.

Le magnétiſme que les Newtoniens réduiſent à une attraction ou à une loi

sans aucun écoulement réel de substance & d'atmosphère, emporte avec lui toutes les marques de la présence d'un corps. Après avoir attiré l'éguille d'une boussole vers l'extrémité d'une barre de fer que nous lui présentons ; si nous frappons la même extrémité de cette barre d'un coup de marteau ; tout change : l'éguille fuit, & il se fait une répulsion au lieu d'une attraction. Ce coup de marteau peut déranger un cours de parcelles qui rouloient autour du fer. Mais si l'attraction n'étoit qu'une loi, ou la suite de la volonté de Dieu qui ordonne à l'aiman d'avancer vers le fer qu'on lui présente, comment un coup de marteau dérangeroit-il la loi du Tout-puissant ?

LE MONDE DE NEWTON.

On attribue avec aussi peu de fondement à une puissance immatérielle l'électricité qui est sensiblement l'effet d'un cours de corpuscules agités. Si elle n'étoit qu'une vertu agissante à la ronde en raison inverse du quarré de la distance, on ne la verroit pas aller au bout d'une corde de douze cent piés de long soulever les paillettes d'or de dessus une assiette, au moment qu'on présente le tube électrique à l'autre bout de la corde.

On a assez long-tems conjecturé que cette électricité étoit une atmosphère de

LA COSMOGONIE. petits corps pleins de feu, & raréfiés autour du corps électrique après le frottement. Car quand on lâche en l'air une paillette d'or ou autre auprès du tube, les parcelles agitées à l'entour chassent & précipitent sur le tube la paillette dont les parties sont en repos les unes auprès des autres. Mais un moment après l'air & l'humidité répandus sur la paillette se détachent par l'activité du fluide échauffé autour du tube à force de frottemens, & forment autour de cette paillette une bulle dont l'eau occupe les bords. Cette bulle s'élargit, & devient plus légère ou plus raréfiée que l'air où elle nage. Aussi voit-on alors la paillette s'élancer loin du tube, & nager apparemment à la surface de l'atmosphère électrique. Voilà ce que les Newtoniens appellent d'une manière vague la répulsion. La paillette jettée loin du tube tombe par l'impulsion de la pesanteur, si on retire le tube. Mais au contraire si on oppose le tube à sa chûte, alors l'atmosphère qui environne le tube rencontrant la petite atmosphère qui s'est formée autour de la paillette; une atmosphère roule sur l'autre. Vous voyez en effet cette paillette se soûtenir au milieu de l'air assez loin du tube. Si l'on hausse le bras, la pail-

lette monte. Si on l'abbaisse, elle descend. Elle imite tous les mouvemens du tube, parce qu'il est environné d'une atmosphère qui soûtient celle de la paillette : & c'est tellement une bulle de matière très-rare amassée autour de la paillette qui opère tout ce que nous venons de voir, que si vous touchez la paillette avec vos doigts, ou autrement, alors vous crevez la croute de la bulle. La paillette est rendue à sa pesanteur, & aussi-tôt l'atmosphère qui agit autour du tube précipite de nouveau la paillette sur le verre.

On explique encore par des attractions qui, chemin faisant, se convertissent en répulsions, une autre expérience à-peu-près de même caractère. Après avoir suspendu, & laissé flotter librement dans l'air trois ou quatre rubans de différentes couleurs, si on y présente le tube électrique nouvellement frotté, on s'apperçoit que le ruban noir est toûjours le premier qui s'approche, & les autres successivement selon leur pesanteur spécifique, & dans un ordre constant. Apparemment que les parties ferrugineuses qui font sa teinture noire, étant métalliques, donnent à cette masse assez légère pour être emportée, un poids suffisant pour être précipitée la première. Un instant après

LA COSMOGONIE.

il se détache de ces rubans quelques parcelles d'eau & d'air qui s'étendent & se dilatent tellement par l'insertion du feu électrique, que ce qu'elles contiennent devient plus léger que la masse d'air dont elles occupent la place : & aussi-tôt on les voit s'éloigner du tube, c'est-à-dire proprement, surnager vers la surface de la grande atmosphère électrique. Retirez le tube : les rubans reviennent à vous. Représentez-leur le tube : ils fuient. Si enfin vous glissez les doigts le long des rubans, vous crevez ou dissipez ce petit volume d'air très-raréfié par les corps électriques qui s'y trouvent. En ce moment le ruban dépouillé de ce qui le faisoit fuir, est ramené de nouveau par l'électricité vers le tube. Les nouveaux phénomènes sur l'électricité sont très-curieux, & renversent plus de systêmes qu'ils n'en établissent.

Quelqu'éloignement que nous ayons pour les systêmes précoces, & sur-tout pour ceux que leur généralité expose le plus à se trouver en contradiction avec l'expérience ; nous croyons qu'il est très-raisonnable de rapporter conjecturalement chaque phénomène à une certaine cause, autant que les indices le permettent, & nous y conduisent comme par la

main. Nous aimons mieux risquer ainsi d'expliquer les détails par quelques méchanismes intelligibles, & comme attestés par la circonstance, que de rendre raison de tout par une parole vague accompagnée de lignes géométriques ou d'algébre.

LE MONDE DE NEWTON.

Newton, parce qu'il a réuni avec soin des effèts constans, a cru ne point faire d'hypothèse. L'attraction réciproque des parties de la matière employée pour assigner une cause à ces effèts, a cependant tout-à-fait l'air d'une supposition, puisqu'elle n'est mise en œuvre que pour tenir la place de ce qu'on ne conçoit pas. Passons-la au maître en considération de la facilité qu'elle donne à arranger les mouvemens respectifs des planétes. Mais de quel droit ses disciples veulent-ils faire usage de cette attraction dans les mouvemens des corps terrestres? C'est alors une hypothèse toute pure qui se trouve malheureuse en mille rencontres; & qui dans d'autres cas où ils la croyent applicable, leur fournît tout au plus le plaisir de mettre en œuvre quelques régles de proportion, ou de mesurer certains rapports; mais sans sçavoir pour cela ce qu'est la chose dont il s'agit. Tout ce qu'on gagne à cette affectation d'appliquer à tout propos la toise, la balance, & le calcul, soit au ciel, soit à la

LA COSMOGONIE. lumière, soit à l'action de certains liquides; est de se donner un grand air de sçavoir, tandis qu'on est réellement dans les plus profondes ténébres.

N'espérez point, nous disent les Newtoniens, qu'on nous voye jamais revenir à vos atmosphères & à vos tourbillons. Pour nous obliger à admettre un tourbillon, il faut nous montrer géométriquement comment il agit, & appliquer le tout aux effèts. Or c'est ce qui est impossible.

Que cela soit impossible, c'est une question, avons-nous à leur répondre. Nons abandonnons au reste la plûpart des idées de Descartes, & ne sommes entêtés ni d'aucun homme, ni d'aucuns sentimens : mais les tourbillons qu'il a conçûs autour de chaque planéte sont des êtres presque palpables. Nous les prouvons par les effèts qui les supposent : & quoique nous ne désespérions pas d'en démontrer ou d'en expliquer géométriquement la structure (*a*), nous ne nous y croyons pas obligés. Avons-nous besoin de concevoir géométriquement comment les fluides agissent pour assurer qu'il y a des fluides? Pouvons-nous douter que du sel cry-

(*a*) M. Privat de Molières l'a essayé dans ses leçons de Physique.

ſtalliſé qui ſe délaye à l'air, & qui y acquiert le double ou le triple de ſon poids, n'ait reçû cette eau diſſolvante du fluide de l'air où elle étoit ſuſpendüe & raréfiée. Cependant nous pourrions être fort en peine de démontrer géométriquement ce méchaniſme. Nous ſommes donc ſuffiſamment autoriſés par les effèts à affirmer la préſence & l'action d'un fluide inviſible. Nous expliquons la peſanteur des pierres & de la lune ſur la terre, non par des lignes géométriques appliquées à une ſuppoſition inconcevable ; mais par la force centrifuge d'un fluide très-actif qui pénétre & précipite les corps épais, vers le centre, ainſi que nous le venons de voir dans l'électricité : & ſi la paillette ſe ſoûtient à quelque diſtance du tube, ou la lune à une certaine diſtance de la terre, au lieu d'y être précipitées ; c'eſt parce qu'un tourbillon rond ou ovale diſtribué autour de la terre, arrête ou laiſſe rouler ſur ſes dehors le tourbillon de la lune, comme l'atmoſphère électrique laiſſe rouler ſur elle la bulle & la paillette, ſans leur permettre de tomber.

LE MONDE DE NEWTON.

Si nous voyons ſur la terre, je ne dis pas cent maſſes, mais cent mille maſſes, ſe remuer à part, ſans appercevoir

LA COSMOGONIE. aucun corps qui agiſſe ſur elles, nous nous diſons auſſi-tôt : ces maſſes ne ſe remuent pas elles-mêmes : il y a un vent, un fluide environnant qui les agite ou qui les fait avancer, & ce raiſonnement que nous faiſons par-tout, ſe trouve univerſellement vrai. Il eſt inutile d'accumuler ici les exemples d'une choſe ſi claire. Au lieu donc de faire application aux corps terreſtres d'une attraction qui eſt plus qu'équivoque dans le ciel, il faudroit plûtôt raiſonner des corps qui roulent dans le ciel, comme nous raiſonnons de cent mille maſſes que nous voyons s'agiter ſur la terre, ſans voir la cauſe de l'impulſion. C'eſt l'impulſion d'un fluide qui pouſſe, diſons-nous, & le boulèt qui ſiffle à nos oreilles, & l'eau qui monte dans une pompe, & la plume qui vole dans une chambre, & les nuages qui roulent au-deſſus de nous, & toutes les feuilles d'une forêt. C'eſt donc l'impulſion d'un fluide qui promène la lune autour de la terre : & la difficulté d'expliquer l'action de ce fluide n'eſt pas une raiſon qui nous le doive faire rejetter. Ces fluides & ces atmoſphères ſe trouvent atteſtés par le rapport de l'ouie, de l'odorat, du toucher, ou autrement. Ce qui nous ſuffit

ſur la terre, nous peut aider à juger de la réalité des fluides que nous ne pouvons ni voir ni ſentir dans le ciel.

Les Newtoniens avouent par-tout qu'ils ne connoiſſent ni la nature, ni la plûpart des cauſes dont ils examinent les effèts. Nous leur ſçavons gré de cette modeſtie ſi bien fondée, & nous admettons la plûpart des effèts qu'ils admettent, parce qu'ils les ont exactement obſervés. Mais ils nous demandent des explications du jeu & de la ſtructure intime des atmoſphères & des tourbillons, comme ſi nous prétendions avoir droit à ces connoiſſances. Nous nous contentons de recueillir le plus d'expériences qu'il nous eſt poſſible : nous eſſayons de rapprocher ces choſes, & de les lier : nous employons la géométrie quand elle nous peut aider : nous nous bornons le plus ſouvent aux atteſtations qui démontrent l'exiſtence de certaines cauſes ; comme d'une atmoſphère, d'un tourbillon, d'une matière qui roule en évitant le centre, & de telles autres ; mais ſans prétendre en concevoir encore parfaitement le méchaniſme : & nous ne voyons rien de moins néceſſaire ſur-tout que de rappeller en grand & en petit tous les

LA COSMOGONIE. mouvemens de la nature à une pesanteur idéale, à des poids ou à des masses qui gravitent les unes sur les autres sans être appliquées, sans avoir aucun lien intermédiaire, & lors même qu'elles sont séparées par des vuides immenses. Cette nouvelle méthode de philosopher établit une action que nous n'appercevons nulle-part dans la nature, & qui n'a point du tout le caractère de la conduite que Dieu tient constamment dans tout ce qui nous environne. Si nous voyons quelque mouvement se communiquer, c'est par impulsion, par contact, par tension, par tiraillement, par engrénage, & sur-tout par des poids présens & appliqués, mais non par des poids qui se sentent avant que de s'être touchés. Pourquoi Dieu auroit-il mis par-tout tant de leviers, tant de cordes, tant d'attaches, tant de ressorts, & tant de proportions de figures saillantes & rentrantes, s'il avoit d'ailleurs établi la loi qui les fait peser les uns sur les autres avant le contact, & même dans un vuide parfait? L'esprit ni le cœur ne gagnent rien à cette philosophie nouvelle : & il nous paroît qu'il est peu prudent de s'enfoncer dans le labyrinthe de la plus difficile géométrie, pour par-

venir à établir une prétendue causalité universelle, dont il se trouve que nous ne pouvons faire l'application à rien de ce qui est autour de nous sur la terre. Tirez Newton de son ciel, où peu de gens le veulent suivre, & mettez-le avec son attraction universelle auprès du bâtiment le plus massif, ou en présence d'un tube électrique, ou devant un aiman, ou vis-à-vis de lui-même & des organes de son œil ou de son estomac : alors son attraction demeure oisive, ou bien elle agit au rebours de ses régles. Ainsi avec beaucoup de géométrie nous ne sommes pas encore devenu plus physiciens.

En partant de l'existence, ou démontrée, ou supposée des forces attractives & des forces centrifuges, il est aisé de les combiner par tiers ou par quarts, par quarrés, ou par cubes, & de chercher dans tous les cas l'excès de l'une sur l'autre, suivant leurs proportions. Barême auroit réussi autant, ou plus qu'un autre, dans cette espéce de physique, & n'auroit toûjours été qu'un arithméticien.

Mais quoique les généralités où l'on parvient par de tels calculs, nous soient d'un très-petit secours pour éclaircir ce qui est sur la terre, l'inutile n'est pas le seul

LA COSMOGONIE. Grand abus du Newtonisme.

mal dont on ait ici à se défendre. Le grand mal du Newtonisme seroit de penser que l'attraction & la force centrifuge ont construit la nature, arrangé le monde planétaire, donné à la terre une lune, quatre satellites à Jupiter, cinq lunules & un anneau à Saturne. Il est vrai que jamais Newton n'a rien enseigné de tel : au contraire il dit positivement qu'il ne faut chercher l'ordre du monde que dans la volonté de Dieu ; & que ce ne seroit pas agir en philosophe de prétendre que les loix de la nature, qui peuvent conserver le monde, ont pû le tirer du chaos ou le mettre en ordre. Mais Whisthon & d'autres Newtoniens, quoiqu'avec quelque diversité entr'eux, ont cru que la force attractive, dont ils n'avoient pas la moindre preuve démonstrative dans ce qu'ils connoissoient autour d'eux, étoit inhérente à chaque parcelle de la matière ; & que cette force avoit suffi pour former toutes sortes d'élémens, puis de ces élémens notre monde, & tous les autres. Plusieurs parcelles s'étant unies sans pores, d'autres avec pores, celles-ci avec des pores étroits, celles-là avec des pores plus larges ; il résultoit de ces pelotons, différemment combinés, une variété infinie d'élémens & de

mixtes. Les plus grossiers s'étant attroupés & conjoints par le *gluten* de l'attraction, avoient formé de grands globes massifs, que la force attractive de quelques corps plus gros ramenoit vers un centre commun, tandis que par leur force centrifuge ils tendoient à s'en éloigner. LE MONDE DE NEWTON.

De ces corps massifs, les uns ont conservé toute leur vertu centrifuge, & ils s'éloignent du soleil dans une ellipse d'une longueur immense, de l'extrémité de laquelle ils ne reviennent qu'après une longue suite d'années, & voilà les cométes. D'autres en s'approchant trop du soleil en ont été si rudement attirés, que perdant toute leur force centrifuge, ces corps y ont été absorbés, en sorte qu'on peut regarder le soleil comme un globe de feu central où vont se rendre des cométes trop peu substancielles pour tenir contre son attraction; mais cependant assez massives pour le ravitailler, & pour lui rendre par l'admirable conversion de leur substance en la sienne, ou de leurs parties terrestres en lumière, ce que la continuelle projection de ce feu au dehors doit lui faire perdre de momens en momens. Enfin d'autres corps massifs étant comme balancés entre l'attraction solaire & leur propre vertu centrifuge, ne peu-

LA COSMOGONIE. vent ni tomber au centre, ni s'en éloigner beaucoup, & se sont mis en possession de tourner autour du soleil dans des lignes qui approchent de la circulaire : & voilà les planétes du premier ordre, lesquelles s'attirant aussi entr'elles en raison de leurs masses ou de leur densité, tiennent bon contre la violence de l'attraction solaire, & se conservent réguliérement dans leurs distances respectives. Quelques cométes plus petites, & échappées à la succion du soleil, ayant rencontré les grosses planétes sur leur route, la supériorité de l'attraction du grand corps a forcé le petit à lui servir de cortége. Telle est l'origine de notre lune, des satellites de Jupiter, & des cinq lunules de Saturne. Quelques-unes de ces cométes ont donné lieu à d'autres événemens. Faute d'une suffisante vertu centrifuge, elles ont quelquefois été entraînées & dévorées ou mises en piéces par les grosses planétes. Quelquefois elles n'ont perdu dans ces dangereuses approches que leur atmosphère dont elles ont été dépouillées au passage, puis ont continué leur route. Ces atmosphères chargées ou de beaucoup d'eau, ou de beaucoup de feu, ont causé dans une planéte, par exemple sur notre terre, un déluge ;

dans une autre, une incendie ; ailleurs quelqu'autre accident : & comme dans les corps solides dont les parties roulent ensemble, la force centrifuge est presque nulle auprès des poles, & très-grande au contraire vers l'équateur où le mouvement est en tems égal beaucoup plus grand que par-tout ailleurs, les débris des cométes attirées par les planétes les plus massives, ont dû s'amonceler vers l'équateur de celles-ci, & telle est l'origine tant de l'applatissement de la terre vers ses poles, que de l'élargissement du même corps vers son équateur, & de la grande boucle qui environne l'équateur de Saturne.

LE MONDE DE NEWTON.

C'est-à-dire que nous voilà retombés dans des fabriques aussi imaginaires que celles de Démocrite & de Descartes. Encore Descartes fondoit-il son hypothèse sur une impulsion connue de fait & même de droit. Qu'elle soit un fait, personne n'en doute : un corps en pousse tous les jours un autre. On peut même dire que l'impulsion est de droit dans la nature, qu'elle y est nécessaire, & aussi bien connue que l'impénétrabilité des corps. Car si le corps est impénétrable, c'est une nécessité que celui qui l'a créé régle ce qui doit arriver quand

LA COSMOGONIE. ce corps sera rencontré par un autre: il faut que le Créateur détermine si ces corps s'arrêteront toûjours, ce qui engourdiroit la nature ; ou quand, & comment ils continueront leur mouvement. La loi du choc & de la communication de quelque mouvement vient donc à la suite de la création & de l'impénétrabilité. Mais de ce que Dieu crée des corps impénétrables, il ne s'en suit point que ces corps doivent s'attirer lorsqu'ils sont en présence, moins encore lorsqu'ils sont éloignés. Et cette attraction que nous n'avons aucun droit de regarder comme nécessaire, nous ne pouvons prouver que Dieu en ait fait choix, ni attester le fait par aucune expérience décisive.

Nous en avons une, disent les Newtoniens : c'est le rallentissement du pendule d'une horloge à secondes transportée sous l'équateur. Ce fait prouve la diminution de la pesanteur en ces lieux. La diminution de la gravité quadre admirablement avec l'applattissement de la terre vers les poles, & avec son élargissement vers l'équateur. Cette figure aujourd'hui reconnue, & le rallentissement de la pesanteur découvert par les observations de Richer vers la

ligne équinoxiale ſont extrêmement favorables au ſyſtême de l'attraction. Car cette cauſe diminue comme la diſtance augmente. Or nous trouvons vers l'équateur la peſanteur diminuée & la diſtance du centre augmentée. Si après cela nous examinons quelle figure doit prendre en conſéquence des loix de l'attraction & de la force centrifuge, une matière telle que celle de la terre dans un état de fluidité, ou une matière telle que celle d'une cométe, qui viendroit à être emportée en tout ou en partie par une planéte majeure, nous trouverons par ce moyen beaucoup de facilité à rendre raiſon de la figure de la terre, à expliquer l'origine de l'anneau de Saturne, & à montrer d'où peut provenir l'atmoſphère applattie qu'on a obſervée autour du ſoleil.

Mais vouloir éclaircir l'attraction par l'élargiſſement de l'équateur & par l'origine de l'anneau de Saturne, c'eſt recourir à un fait conteſté, ou qui ne prouve rien de ce qu'on cherche, & à une architecture hors de notre portée.

L'élargiſſement de la terre ſous l'équateur ne prouve rien ici. En voici l'hiſtoire en deux mots.

Meſſieurs Newton & Hughens ayant

LA COSMOGONIE. appris par les relations de quelques voyageurs attentifs, que les pendules portées d'Europe à la Cayenne, & dans d'autres parties voisines de l'équateur, se rallentissoient ou battoient les secondes plus lentement, de sorte que ce n'étoit plus des secondes, en conclurent que la pesanteur étoit moindre sous l'équateur. La raison de ce phénomène ne pouvoit provenir, selon M. Newton, que d'une diminution d'attraction. Or l'attraction ne diminue qu'à proportion de son éloignement du centre. D'où il concluoit que la terre étoit plus large à l'équateur, puisque l'attraction ou la pesanteur commençoit à y être moindre. Ce phénomène, selon M. Hughens, ne pouvoit provenir que d'une diminution de la force centrifuge d'une matière tourbillonante, qui en évitant le centre, y précipite les matières lourdes ou sans action. Or cette force ne pouvoit être plus foible à l'équateur qu'à cause d'un plus grand éloignement du centre. D'où il concluoit que la terre étoit plus épaisse à l'équateur que dans tout le reste, & s'applattissoit un peu vers les poles. D'une autre part l'atmosphère roulant avec la terre d'Occident en Orient, l'action du mouvement journa-

ſter eſt plus grande vers l'équateur que LE MONDE dans les plus petits cercles. Cet excès de DE NEW- mouvement vers la ligne devoit encore, TON. ſelon M. Hughens, réſiſter à l'activité du tourbillon qui fait graviter les corps terreſtres, & l'accélération de leur chûte en devoit être retardée vers le milieu de la Zone Torride. Ces deux ſçavans tiroient du rallentiſſement du pendule ſous l'équateur une conſéquence toute ſemblable, malgré la diverſité de leurs ſuppoſitions ſur la cauſe de la peſanteur.

Comme la connoiſſance de la figure de la terre intéreſſe la navigation, & peut contribuer à la perfection des cartes géographiques, le Roi de France a bien voulu envoyer dans le Nord, & vers l'Equateur, des ſçavans d'un mérite reconnu, pour s'aſſurer ſi la rondeur de la terre étoit par-tout la même par le rapport des degrés d'un climat avec les degrés d'un autre. Car s'il falloit marcher plus long-tems dans le Nord que dans notre climat pour avoir un nouveau degré ou une plus grande élévation du pole, c'étoit la marque d'un applattiſſement de ce côté : c'étoit la preuve d'une plus grande égalité de terrain : & s'il falloit y marcher moins de tems pour avoir un changement

LA COSMOGONIE.

d'élévation, c'étoit une preuve d'un plus grand arrondissement vers ce climat, & d'une surface plus égale ou plus platte dans le nôtre. Une quantité de terrain parfaitement la même par-tout pour répondre à chaque degré du ciel, emporteroit enfin une parfaite uniformité de rondeur.

Ceux de nos sçavans qui ont exposé leur vie sous le froid aigu du cercle polaire sont revenus heureusement, après y avoir planté aux extrémités de leurs lignes des colonnes qui annoncent à ces nations reculées non un héros destructeur, mais un prince ami du bien *public*, & qui fait consister sa grandeur à servir le genre humain. Le résultat de leur travail & des relations de ceux qui ont travaillé au Pérou tend, dit-on, à prouver que la terre va en s'applatissant quelque peu depuis l'équateur vers les poles, ou que sous les poles la surface de la terre est quelque peu moins éloignée du centre que sous l'équateur.

Le sçavoir de M. Newton faisant plus de bruit dans le monde que les opinions de M. Hughens, quantité de personnes ont conclu du rapport de nos illustres voyageurs que cette forme de la terre donnoit gain de cause à M. New-

ton,

ton. D'autres en ont conclu non-seulement que l'attraction étoit ; mais que c'étoit cette puissante attraction qui, conjointement avec la force centrifuge, avoit applati les poles de la terre & élancé son équateur, rangé les satellites autour de Jupiter, & donné un grand anneau à Saturne. Mais voyons si ces conséquences sont justes & sans danger.

LE MONDE DE NEWTON.

D'abord elles ne sont point justes. Car l'applatissement de la terre vers le pole n'établit pas davantage l'attraction de M. Newton, que la force centrifuge du tourbillon de M. Hughens, ou de M. de Molières. Ce qui cause la pesanteur va toûjours en diminuant loin du centre. La pesanteur est moindre vers l'équateur : on y est donc plus éloigné du centre qu'en aucun lieu de la terre. Mais cette pesanteur vient-elle d'une attraction ? Vient-elle de la force centrifuge d'un tourbillon, ou d'une autre cause ? C'est ce qui reste toûjours à savoir ; & que peut-être l'homme ne saura jamais dans son état présent.

Ces conséquences si destituées de certitude, ont encore un plus grand inconvénient. Elles ne sont point d'accord avec la révélation ni avec l'expérience, dont il n'est pas raisonnable d'aban-

LA COSMOGONIE.

donner les lumières pour déférer à une opération géométrique purement hypotétique. Si la terre a été rendue plus large vers l'équateur que vers les poles, ce n'a pas été une cause naturelle, mais une intention déterminée qui a fait cet ouvrage. La pesanteur par ce moyen s'y trouve moindre. Les vapeurs s'y doivent précipiter moins vîte, & demeurer plus long-tems suspendues sur la tête des habitans qu'une chaleur excessive y brûleroit. Les terres y ont été renflées ou plus élargies que dans les autres cercles du globe, parce que l'eau ayant *plus* d'élancement & de force centrifuge sous le grand cercle de l'équateur, il a fallu la contenir par une barrière proportionnée. C'est une vûe pareille, ou *telle* autre que nous ne connoissons pas, qui a donné à la terre, aux planétes, & à toutes ces machines admirables, dont l'univers est plein, leur forme, leur usage, & leur correspondance : ou s'il est permis de chercher comment les forces centrales ou les gravitations réciproques ont pû élargir l'équateur ou former l'anneau de Saturne ; qui empêchera de demander si ce n'est pas l'attraction qui a mis en saillie le devant du globe de l'œil, ou qui a élancé au milieu du visage

de l'homme ce morceau de cartilage & de chair que nous appellons le nez ?

LE MONDE DE NEWTON.

Mais, convient-il, dira-t-on, de faire usage de la cause finale en physique ? Et puisque selon la sage remarque de Descartes, Dieu ne nous a point fait part de ses desseins, n'est-ce pas une arrogance extrême d'oser dire : Dieu s'est proposé ceci ou cela ? Servons-nous plûtôt de nos connoissances mathématiques & expérimentales pour remonter aux causes efficientes.

Princip. p. 1.

Il n'y a rien de si spécieux ni de plus équivoque que cette régle : elle a séduit beaucoup de beaux esprits. C'est bien fait assurément d'employer ce qui est clair ou éprouvé, pour parvenir à ce qu'on ne connoissoit pas, pour arriver même à la cause efficiente de bien des choses qui nous environnent : & la raison de cette conduite est fondée sur ce que ces causes sont souvent sous nos yeux & sous nos mains. Dieu les a mises à notre portée ; & ayant établi les loix d'une méchanique connue pour opérer certains effets, il nous invite à en chercher la cause immédiate. Souvent nous en profitons plus à mesure que nous en connoissons mieux la cause : & ce ne seroit pas agir en physicien, de vouloir recourir à

LA COSMOGONIE.

la volonté générale de servir l'homme pour expliquer, par exemple, l'élévation de l'eau dans les pompes, quand l'expérience nous indique une cause prochaine & immédiate, qui est la pression de l'air. Mais quand nous voulons assigner jusqu'à la première cause de l'eau, ou démontrer dans la nature un principe générateur de l'air & de son méchanisme, nous ne savons plus alors ce que nous disons. D'ailleurs renoncer en ce cas aux causes finales, c'est renoncer peut-être à tout ce qu'il nous est possible de savoir de cette première cause. Nous sommes bien éloignés de penser que Dieu nous ait associés à ses conseils : mais il est clair qu'il nous a montré en beaucoup de choses quelle est son intention. Et pourquoi éviterions-nous de voir ce qu'il nous montre ? Mettons, je le veux, toutes nos mathématiques en œuvre : cherchons-y la cause formatrice de notre œil, de notre odorat, ou de nos dents. Nous ne pourrons assigner que des causes frivoles. Par quels méchanismes déterminerons-nous les moules de ces pièces, & le juste tempérament des matières qui les constituent ? Mais nous pourrons dire des choses bien sensées & même intéressantes, en envisageant la structure de

l'œil relativement à l'usage que Dieu se proposoit d'en faire. Deshonore-t-on la physique en considérant l'odorat comme un sens mis à portée de juger promptement de ce que la bouche doit ou ne doit pas admettre ? Dieu nous a-t-il caché son intention dans la taille de nos dents ? Pourquoi sont-elles tranchantes par-devant, si ce n'est pour couper ce que la bouche peut recevoir ? Pourquoi les suivantes sont-elles plus aigues & un peu arrondies, si ce n'est pour concasser & dégrossir les viandes ? Pourquoi celles du fond sont-elles plattes comme des meules, si ce n'est pour moudre & triturer ce qui n'est encore qu'écartelé ? Il n'y a donc ni témérité ni arrogance à montrer ce qui se voit, à indiquer ce qui nous intéresse, à recueillir ce qui nous instruit. Mais quand nous dédaignons de voir ces intentions si marquées, & si touchantes, ou que nous quittons les causes prochaines & de détail pour remonter aux causes primordiales, & aux loix génératrices de tous les corps, nous supposons que Dieu nous appelle à ces connoissances, tandis qu'il nous en tient toutes les avenues fermées : & nous nous imaginons ridiculement que la méchanique dont Dieu nous permet de

LE MONDE DE NEWTON.

faire usage pour construire un vase d'argile, lui a servi pour diriger la fabrique des dehors & des dedans de la terre.

Pour rendre raison de la structure d'une planéte, il ne suffit pas de pouvoir, suivant certaines loix d'hydrostatique ou autres, faire prendre à un torrent de matière la forme d'une sphère, ou d'une meule, ou d'un fuseau. Une telle physique ne nous mène à rien. Car quand un potier de terre mèt un morceau d'argile sur son tour, ce n'est pas assez qu'il l'arrondisse : il a un dessein : il en veut faire une jatte ou une cuvette. De même quand le Créateur a mis notre terre sur le tour, son dessein n'étoit pas seulement d'en faire une masse ronde, ou applatie, ou allongée. Son dessein étoit d'en faire un séjour habitable, & il en a proportionné la figure & l'arrangement tant intérieur qu'extérieur aux différens effèts qu'il y jugeoit nécessaires à l'habitant. Il ne faut donc point séparer la cause intentionnelle qui a réglé l'action de Dieu d'avec l'ouvrage qu'elle a produit. Est-il supportable d'entendre dire que Dieu a donné à certaines loix d'attraction & de mouvement la commission de lui arrondir une terre, & d'y attacher un satellite ou une lune, si ces mêmes loix ne pouvoient y mettre

ni une atmoſphère, ni le ſel, ni les ſept métaux ? On fait uſage de lignes & de meſures, quand il s'agit de la figure de la planéte, parce que des meſures & des lignes peuvent aider la génération d'une figure. Mais la géométrie ne ſauroit engendrer l'air, ni le ſel, ni les métaux. La phyſique moderne qui a cru quelquefois nous expliquer l'ordre de la nature par des calculs & par des proportions, ne repréſente donc en rien l'action de Dieu, & elle en manque ſur-tout le beau & l'intéreſſant, parce qu'elle mèt d'un côté la fabrique de la planéte, & de l'autre les deſſeins de l'ouvrier. C'eſt à-peu-près comme ſi on employoit beaucoup de géométrie & d'algébre pour démontrer que le corps humain a dû s'arrondir ſelon une ligne preſqu'elliptique, ſans ſe mettre en peine de la deſtination de cette figure, ni de la diſpoſition du cœur, de la rate, & des autres parties intérieures.

LE MONDE DE NEWTON.

On eſt revenu des générations qui ſe font par des qualités occultes, ou par la corruption. Mais gagne-t-on beaucoup à former une planéte par des réſidences, ou par des attractions ? Le tout allât-il ſelon des lignes géométriques ? Formons par exemple, géomé-

LA COSMOGONIE.

triquement & par des attractions successives, le ventre d'un navèt ou d'un oignon. Qu'est-ce qu'un oignon ou un navèt ? Rien de si facile, semble-t-il, que d'en arranger les dimensions & la figure. Mais si l'attraction peut ordonner le chevelu, les canaux nutritifs, & le germe reproductif d'un navèt, elle nous donnera un gland, un chêne, & toutes les plantes. Si elle donne les plantes, pourquoi pas les animaux, & l'homme lui-même ? On sait à présent quelle est l'origine d'un navèt & d'un insecte. On sait donc, à plus forte raison, que nulle cause naturelle n'a pu former le magnifique globe de la terre. Que le géométre toise son jardin ; qu'il calcule la quantité de pierres qui en formera l'enceinte : rien de si utile alors ni de plus estimable que ses opérations. Mais c'est abuser étrangement de la géométrie, que de l'employer à construire des planétes. Ce n'est point notre métier : & il y a là un ridicule plus réjouissant que celui du savetier qui voulut donner au public l'art de régner. Autrefois on étudioit la géométrie, & les calculs, pour aider l'étude des révolutions annuelles & autres, ou pour régler des opérations nécessaires à la société,

comme le plan d'une ville, la direction d'une chaussée, la fabrique d'un pont. Cette méthode aujourd'hui est trop vulgaire. On applique la géométrie par supposition aux corps célestes les plus éloignés. On les pelotonne : on en suspend trois ou quatre ensemble : & par la recherche exacte, tant de la matière qui les compose, que du point précis où se trouve leur centre commun, on les mèt en balance avec d'autres, pour décider de leurs puissances attractives par l'excès de densité des uns sur la densité des autres : c'est-à-dire, qu'on étudie la nature pour avoir lieu de calculer. On fait de la géométrie l'usage que faisoit de ses dents celui qui, pour montrer à ses amis qu'il les avoit excellentes, s'exerçoit au bord de la mer à mordre & à casser du gallèt. Il est vrai que quelque estimables que soient de bonnes dents, la mode n'est pas encore venue d'en faire parade en cassant du gallèt : on les employe plus raisonnablement. Mais il est tout commun aujourd'hui de peser Jupiter, ou de calculer la densité de Saturne, la porosité de Mars, & la quantité de piés cubes que contient le soleil ; ou d'évaluer ce qu'une masse pesant une livre sur la

LE MONDE DE NEWTON.

P v

LA COSMOGONIE. terre péſera juſte, étant portée à la ſurface du ſoleil. L'objèt de ces recherches n'eſt ni de régler le calendrier qui ne demande pas tant d'apprêts ; ni de ſervir en quoi que ce ſoit la ſociété qui ne prend aucun intérêt à de pareils dénombremens ; mais de prouver qu'on eſt calculateur & géométre.

Tels ſont les jugemens de bien des philoſophes ſur le fond & ſur l'abus du Newtoniſme. Nous avons dû les rapporter ſans affoibliſſement, parce que cette matière eſt très-importante ; mais ſans nous rendre garants de ce qui peut s'y trouver de trop fort. Loin de chercher à offenſer perſonne, nous avons eſſayé de faire appercevoir au Lecteur les intérêts qu'il peut avoir d'étudier cette philoſophie, & les dangers qu'il doit y éviter.

Ce que nous pouvons avancer hardiment, ſelon l'exacte vérité, & conformément au but principal de cette hiſtoire, c'eſt que malgré Ariſtote, à la honte des promeſſes de Deſcartes, ſelon tous les modernes les plus ſenſés, & de l'aveu de Newton même, nous ne connoiſſons point du tout le fond de la nature ; & que la ſtructure de chaque partie, comme de l'univers entier, nous

demeure absolument cachée : d'où il suit qu'il y a bien du mécompte dans l'estime qu'on fait des systêmes de la physique générale, quels qu'ils puissent être.

LE MONDE DE NEWTON.

Cette conclusion si propre à nous servir de guide, & à nous rendre très-circonspects dans l'usage d'une raison que Dieu a resserrée dans des bornes très-étroites, semble combattue par une difficulté qui se présente assez naturellement. Est-il croyable que Dieu ait montré sur la terre un esprit aussi pénétrant que Pascal, un esprit aussi patient que Newton, & qu'il ait cependant voulu leur interdire la connoissance du fond de la nature ?

Il est indubitable qu'il l'a fait. Il est le dispensateur de la lumière & des ténébres. Il nous mèt en état de connoître l'usage de ses œuvres : & c'est pour nous aider dans ce travail qu'il suscite de tems à autre des esprits ou des talens peu communs. Mais quelle que soit la finesse du discernement dont il les a pourvûs, il les a tous renfermés dans les bornes de son premier plan. Quel est-il donc ce plan, nous dira-t-on ; & qui nous fera voir ces bornes que nous devons respecter dans nos recherches ? Ces bornes sont posées où une expérience de six mille ans nous les montre. Elles sont placées précisément

LA COSMOGONIE. entre le fond des êtres & leurs dehors. L'impuiſſance univerſelle où ſont les hommes d'aller au-delà du ſenſible & de l'uſuel, leur enſeigne naturellement à quoi ils doivent s'en tenir. C'eſt dans ce qui échappe à leur ſens, qu'eſt le ſecrèt de la ſtructure & le myſtère de l'opération. Leur raiſon peut & doit s'exercer ſur l'effêt & ſur l'intention que Dieu nous montre; mais non ſur ce qu'il nous cache. Il veut bien que nous apprenions par des régles certaines à meſurer nos terres, à jauger nos vaſes, à peſer nos liqueurs, à compter nos jours, à obſerver la marche des aſtres mêmes; parce qu'il a mis toutes ces choſes à notre ſervice. Mais il ne nous a pas appris quelle étoit la nature ni du ciel, ni de la terre, ni des métaux, ni des liqueurs; parce qu'il nous a déchargés du ſoin de les produire: & il ne nous a pas appris ce que c'étoit qu'un cryſtallin, un eſtomac, un cœur, une planéte, ou un tourbillon; parce que ces choſes ſont faites, & qu'il ne nous deſtinoit pas à en régler l'action ni le gouvernement.



HISTOIRE DU CIEL,

CONSIDÉRÉ SELON LES IDÉES

DES POËTES, DES PHILOSOPHES, ET DE MOÏSE.

LIVRE TROISIÈME.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

QUoi ! n'eſt il donc point de phyſique générale qui puiſſe rapprocher tant les découvertes de nos peres, que les nôtres, & les aſſembler en un corps de ſciences ? Oui ſans doute, il en eſt une. Nous connoiſſons une phyſique ſimple, modeſte, d'un uſage ſûr,

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

également propre à contenter le cœur de l'homme, comme à orner son intelligence, & à soulager ses besoins : c'est la physique de l'expérience : c'est la physique de Moïse : & l'une n'est point différente de l'autre. Commençons par voir ce que nous apprend la première.

I.

Conformité de l'expérience avec la physique de Moïse.

Une expérience universelle & uniforme dont nous avons donné ailleurs (a) un détail suffisant, nous convaincra d'abord que tout est en correspondance dans la nature, que toutes les parties en sont dépendantes les unes des autres pour l'exercice de leurs fonctions, & pour l'accomplissement de leur destination ; que la perte ou la soustraction d'une seule ruineroit le service de toutes les autres ; & qu'enfin le terme final, où viennent se réunir les diverses utilités des piéces qui composent notre monde, est visiblement l'homme : je dis des piéces qui composent notre monde ; car nous devons borner nos recherches à celui-ci. En vain demanderons-nous s'il y en a eu d'autres avant

(a) Lettre qui finit le troisième tome du Spectacle de la Nature.

celui que nous voyons ; ou s'il y en a d'autres à côté, & à quoi Dieu les destine. Parlons de ce que nous pouvons savoir : laissons le reste à la connoissance de celui qui s'en est réservé le secrèt.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Si tout est lié dans la nature, tout est l'ouvrage d'une même intelligence. Voilà l'origine de tout. Si tout concourt sur la terre à aider, & à exercer l'homme ; si l'homme est le centre de tous les services, de tous les avis, & de tous les rapports ; l'intention visible du Créateur dans tout ce qu'il nous montre, est que nous apprennions à nous en servir. Voilà la fin de tout, & l'homme est bien honoré d'être l'objèt d'une pareille destination.

Le principe & la fin de la physique, ou de l'étude de la nature, doivent-ils être différens de ceux de la nature même ? Non sans doute. La physique tend donc toute entière à connoître Dieu dans ses œuvres, & à faire un excellent usage de ses dons. Si cette science avec des vûes si saines & si nobles, demeure invariablement attachée à l'expérience, on ne peut alors lui reprocher ni l'imprudence, ni le faste qui ont quelquefois deshonoré les savans. Elle n'est pas imprudente, puisqu'elle ne marche que la

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

ſonde à la main, & n'avance qu'autant qu'elle a le pié affermi ſur un terrain bien éprouvé. Elle n'eſt point faſtueuſe, puiſque ſentant l'impuiſſance où eſt l'eſprit humain d'aſſigner les cauſes & les générations de tout ce qu'il voit, elle ſe borne à réunir ſur chaque choſe ce qu'il eſt poſſible d'en ſavoir, & mèt enſuite ſa géométrie & tous ſes inſtrumens en œuvre pour paſſer du connu à l'inconnu. Par-là elle ſe diſtingue du ſavoir de l'artiſan qui s'aſſervit à une routine machinale ſans porter ſa raiſon & ſes tentatives plus loin. Elle évite le reproche de marcher ſans principes ou ſans guide, puiſque les effèts dont elle s'eſt aſſurée lui tiennent lieu de principes pour parvenir ou à de nouvelles pratiques, ou à de plus grandes connoiſſances : & ſi elle demeure imparfaite faute de pouvoir faire ſervir les loix ſimples d'une méchanique connue à l'explication de tous les effèts, c'eſt moins le défaut de la phyſique, que la condition à laquelle Dieu a ſoumis l'intelligence humaine.

Mais peut-être cette phyſique expérimentale demande-t-elle de grands efforts, ou même une grande étendue de génie. Aſſurément le génie & les talens

n'y nuisent pas : mais le grand génie, les talens les plus brillans s'y peuvent méprendre, & les génies médiocres y aller fort loin. Les méditations profondes, les longs calculs, & la sublime géométrie, peuvent conduire à des apparences de principes généraux ; mais principes dont on n'a presque jamais fait une heureuse application dans les études de détail, & dont il ne revient rien à la société ; en sorte que tous ceux qui courent après les opinions singulières, ou qui flattent leurs disciples de les conduire à des connoissances fort sublimes, voyent d'âge en âge tous leurs merveilleux systêmes généraux punis par une longue inutilité, & enfin par un mépris universel. Il n'en est pas de même de la physique qui se propose de connoître Dieu, & de mettre ses dons à profit. Elle ne demande qu'un bon cœur, des yeux, & une main agissante. Eprouver, mettre en œuvre, chercher à faire valoir en faveur de nos freres ce que nous avons reçû de notre pere commun ; voilà la vraie physique, & elle est si aisée que tout homme peut devenir physicien dans le degré qui doit suffire à tous, & que chacun ensuite, à proportion de son travail & de ses talens, peut aller de ten-

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

tative en tentative, ou même parvenir à la gloire des découvertes.

L'unique moyen sûr pour réussir dans cette étude, c'est d'éviter les idées détournées; c'est de faire plus de fonds sur l'expérience que sur les spéculations les plus accréditées. On regarde communément ces spéculations comme des clés. Voulez-vous faire usage de la clé pour entrer quelque part? elle vous coûte cher, & ne vous ouvre rien.

Il n'y a qu'une cause.

Nous avons vû par des expériences sans nombre, que les êtres créés sont liés les uns aux autres, & ont été mis dans la dépendance les uns des autres pour l'exercice de leurs fonctions, & pour leur propre conservation. Mais nous avons vû par autant d'expériences, qu'aucun être créé ne devoit à un autre sa nature ou son organisation. L'eau peut charrier un grain d'or où il n'étoit pas: & le feu en peut mettre ensemble deux grains qui étoient désunis. Mais l'eau, ni le feu n'ont donné à l'or sa nature. Dieu seul la connoît. Qui sera assez peu réservé pour assigner une cause naturelle de ce qu'il ne connoît pas?

Qui de même connoît assez le soleil & le feu pour oser dire que la lumière & les couleurs qu'il connoît aussi peu,

sont un écoulement de cet astre ; que la lumière en est continuellement engendrée ? Une pareille assertion est encore plus obscure que celle de la génération du magnétisme par une qualité occulte. Le soleil & le feu d'un flambeau poussent vers nous la lumière qui remplit l'univers : la lumière nous montre le flambeau & le soleil qui la foulent. Mais comme le soleil n'est point l'ouvrage de la lumière, la lumière corporelle n'est point l'effet ou la production du soleil. La lumière toûjours prête à nous éclairer, dès que le moindre feu la troublera, n'attend pas le soleil pour subsister autour de nous. Elle y est avant qu'il vienne, comme l'air est autour de nous indépendamment de la cloche qui pousse cet air sur nos oreilles : & il est infiniment plus ridicule de prétendre que le soleil enfante à chaque instant la lumière, & en remplisse de moment en moment l'espace immense de la sphère qu'il éclaire, que de prétendre que la cloche produit l'air qui frappe mon oreille, parce qu'elle l'agite jusqu'à moi. On ne conclura pas de la transmission successive du son, depuis le clocher jusqu'à mon oreille, que l'air a quitté le clocher pour venir jusqu'à moi ; mais

Remarque sur la pensée de ceux qui trouvent étrange la création du corps de la lumière avant le corps du soleil, comme l'histoire de Moïse nous l'apprend.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

que l'air battu dans le clocher, a choqué ou foulé l'air voisin, celui-ci un autre, & que, cet air demeurant en place, le choc en est parvenu fort loin de là. On ne conclura pas non plus de ce que la communication de la lumière se fait en sept minutes, du soleil jusqu'à nous; que la lumière a quitté le soleil pour s'écouler jusqu'à nous. Il n'y a *là ni* écoulement, ni projection; mais un choc, une ondulation successive, une pression qui, sans transporter loin du soleil ou de la cloche ce qui les environne, se communique du soleil ou de la cloche au corps environnant, puis à d'autres, & enfin jusqu'à nous. Mais l'air & la lumière ne sont point des émanations de la cloche ou du soleil qui les frappent. Ils en sont indépendans: ils peuvent subsister avant qu'il y ait une trompette qui batte l'air & le fasse résonner, ou qu'il y ait une bougie qui trouble l'équilibre de la lumière & la fasse briller.

Même indépendance d'origine dans tous les êtres créés. Un ciron, une puce ne sortira point de son œuf, qu'un juste degré de chaleur n'ait remué les petits membres dont son corps est composé. Cela est vrai. Mais ce n'est point la cha-

leur qui a organisé le germe, & préparé les nourritures qui sont enfermées dans l'œuf auprès du germe.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Le mouvement pousse, arrête, compose, & désunit : mais il ne produit ni les natures élémentaires qui entrent dans la composition de toutes les masses, ni les vaisseaux des espéces organisées. De-là vient que la plûpart des traités de physique nous égarent. Ils nous promettent de nous expliquer la nature : & ils ne nous instruisent que de quelques loix du mouvement. Mais quand nous saurions aussi nettement que nous le savons peu, de quelle sorte le mouvement développe les organes d'un germe, nous ne saurions pas pour cela quelle est la cause formatrice du germe, ni quelle en est la structure. On ne connoîtroit donc pas la nature même, après avoir fait de grands progrès dans l'étude du mouvement. L'auteur de la nature a visiblement établi des loix constantes pour régler les assemblages, les chocs, & les retours des corps. La scène de la nature change & se renouvelle perpétuellement. Mais pourquoi dans ses vicissitudes est-elle toûjours la même ? C'est parce que le mouvement assemble ou mélange des choses faites, & nourrit des espéces d'une structure dé-

LA PHYSIQUE DE MOÏSE,

terminée. Mais le mouvement ne forme aucune eſpéce. Il ne produit pas même les natures ſimples qui fourniſſent l'accroiſſement des eſpéces. Les loix du mouvement ſont des miniſtres, & pour ainſi dire, des domeſtiques mis en œuvre pour entretenir le ſervice de la terre, & pour en varier les décorations. Mais les ſerviteurs qui placent & déplacent les meubles du logis, n'ont fait ni le bois des lambris, ni la laine ou la ſoie des tentures. Si les loix du choc, ſi les forces centrifuges, ſi les attractions, ſi les forces vives, ſi les forces repouſſantes, ſi les puiſſances centrales, & autres dont on fait tant de bruit & de parade dans la phyſique, peut être ſans beaucoup les entendre, étoient capables ou de former le moindre organe vivant, ou de produire une nouvelle nature élémentaire ; l'univers qu'on regarde comme l'effêt de ces puiſſances, périroit très-réellement. Car il ne ſubſiſte que par l'ordre : & quel ordre y auroit-il encore ſi les mouvemens & les attractions pouvoient produire quelque choſe? Les anciennes natures ſe diſſiperoient & feroient place à de nouvelles.

La choſe eſt indubitable dans le ſentiment de ceux qui attribuent aux mou-

vemens & au concours de certains chocs, la forme & la détermination de chaque piéce dans la nature, comme d'un soleil, ou d'une planéte, d'un grain d'or ou de limon. En effèt de nouveaux chocs, ou de nouvelles combinaisons devroient former de nouvelles piéces. Rien de si diversifié que les rencontres des chocs & des prétendues attractions. Il doit donc à jamais se former de nouveaux êtres & de nouvelles natures. Mais depuis qu'il y a des hommes, quel changement est-il arrivé à l'or ? quel nouveau métal est sorti du creusèt de tant de milliers de chymistes ? Le nombre & la nature des matières qu'ils mettent en œuvre aujourd'hui, ne sont-ils pas toûjours les mêmes ? Les espéces animées changent-elles davantage ? Il n'y a donc précisément qu'une cause, qu'une intelligence infinie, qui ait fait des espéces & des élémens d'un nombre déterminé ; qui ait réglé ensuite les mouvemens qui devoient servir à les unir ou à les dissoudre. Ainsi le mouvement varie ce qui est fait : mais il n'a rien produit ni déterminément figuré : & c'est parce que les natures élémentaires comme les espéces vivantes, sont sorties des mains de Dieu dans un

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

nombre fixe & précis ; que le tout eſt immuable malgré les variations du mouvement qui ſervent à les mélanger. Un ou deux exemples achéveront d'éclaircir cette remarque, qui eſt la conſéquence la plus importante qu'on puiſſe tirer de la phyſique expérimentale ; puiſqu'il en réſulte un accord parfait entre l'inſpection de la nature, & les lumières de la révélation.

Un chymiſte aſſemble adroitement quelques matières d'un prix modique, & forme une eſpéce de métal, qui, ſans avoir la déſagréable odeur du léton, aura la beauté de l'or. Il cherche un beau nom à ce mélange. Il l'appellera tombac, métal de prince, ou ſimilor. Similor eſt un mot capable de faire la fortune de ſa nouvelle invention. On y court. Cet homme, je vous prie, a-t-il augmenté le nombre des métaux ? a-t-il montré une nature neuve ? demandez-le au moindre de ſes confreres. Celui-ci vous accuſera toutes les piéces métalliques & autres qui entrent dans la compoſition. Telle matière en eſt la baſe : telle autre en corrige la molleſſe : telle autre achéve la doſe, & fait le lien du tout. Notre chymiſte n'a donc rien produit, ni tranſmué. Il a ſeulement rapproché avec eſprit des natures préexiſtantes.

Pour

Pour prévenir certaines disettes, Dieu a permis que de deux genres d'animaux, il pût quelquefois provenir un animal monstrueux. Tel est le mulèt. Je suppose pour un moment, contre la vérité de l'expérience, que toute espéce mélangée puisse avoir postérité, & qu'une mule puisse devenir mere, soit dans les haras, soit dans les grands troupeaux, soit parmi les bêtes fauves, ou dans telle espéce qu'il lui plaira de choisir. Son petit jouira de la même liberté. Il en proviendra une espéce encore plus singulière & plus abâtardie, où l'on ne reconnoîtra plus les traits de ses deux premiers ayeux. La multiplication de cette troisième espéce donnera, si on veut, naissance à une quatrième, & par de nouveaux mélanges à une vingtième bigarrure. Qu'en arrivera-t-il ? Que l'âne & le cheval, première origine de ces familles, seront oubliés, & négligés dans tout un grand païs, où l'espéce bâtarde aura prévalu, & ensuite varié en contractant de nouvelles alliances. Avec le tems & en assez peu de tems, il pourra devenir difficile, ou même impossible de trouver un cheval d'une espéce franche. En un mot, les espéces primitives pourront manquer & s'anéantir totalement.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Remarque sur la stérilité des mulèts.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

La fécondité refusée au premier monstre, arrête tout d'un coup ces mélanges, & prévient ce fâcheux inconvénient. Par-là l'ordre établi se soûtient. Le nombre & l'origine des espéces organisées, comme des natures élémentaires, n'ont donc été livrées ni au mouvement, ni à aucune puissance aveugle. Une prudence infinie les a fixées, & elles sont immuables comme le Tout-puissant qui les a faites.

Que de tems d'épargné ! combien de charlatanneries, & de vaines recherches supprimées, dès que nous savons qu'il n'y a qu'une cause ; que tout est fait ; que le mouvement qui sert à l'entretien du monde, n'y produira plus rien de nouveau ; & qu'on peut bien en étudier les loix pour rapprocher, selon nos besoins, quelques natures toutes formées ; mais non pour les construire. Hé ! comment les loix du mouvement nous aideroient-elles à connoître ce qu'elles n'ont pas produit ? On peut voir par-là l'illusion de ceux qui, après avoir calculé les effets de quelques mouvemens ou de quelques prétendues attractions, donnent à leur travail le nom fastueux de *vraie physique*, ou de *principes physico-mathématiques* de la structure du monde. S'ils disoient que celui qui a fait les élé-

mens & les espéces vivantes, ne nous en a montré que les mouvemens & l'usage, leur physique seroit plus solide, plus modeste, & plus à notre portée. Elle nous exerceroit agréablement sur ce qui est fait pour nous occuper : au lieu que les philosophes à systêmes, semblent tous prendre à tâche de nous conduire par des routes très-difficiles à des conclusions d'une parfaite inutilité.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Il n'y a qu'une fin à quoi tout se rapporte dans la nature.

Ce n'est pas peu de chose de nous être bien convaincus que l'étude du mouvement ne nous conduira jamais à la connoissance de la nature même, soit des élémens, soit des espéces organisées, puisqu'il n'a produit ni les uns ni les autres. Nous ne serons que mieux disposés à nous tenir sagement dans notre sphère, & à réduire la physique à la connoissance des usages que nous pouvons tirer des êtres qui nous environnent, s'il se trouve que le service de l'homme est le but des œuvres de Dieu : or la même expérience qui nous rappelle en tout à une *seule* cause, ramène toute la nature à cette unique fin.

Nous avons suffisamment prouvé ailleurs (*a*) par la simple inspection de la

(*a*) Première lettre qui finit le premier tome du Spectacle de la Nature.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

terre, que si on en retiroit l'homme, tout y seroit sans beauté, sans harmonie, & sans dessein; mais que l'homme ramené sur la terre faisoit le lien de tout ce qui s'y trouve; parce que tout y a été livré à son pouvoir, à sa prudence, à son gouvernement, & à sa reconnoissance. Ainsi la physique expérimentale nous fournit ensemble les leçons d'une morale saine, & les moyens de nous exercer ou par des opérations déja éprouvées, ou par des recherches capables de produire quelque nouveau bien. Voilà donc un savoir vraiment solide, & une physique de service.

Mais est-il certain que nous puissions distinctement savoir en quel ordre & à quelle intention ce qui nous environne a été fait & placé? Rien de si inconcevable si nous consultons les physiciens. Rien de si simple, si nous écoutons l'expérience ou la voix de la nature. Bien loin que nous risquions à juger de l'intention du Créateur par la sage proportion que nous voyons entre une méchanique & une certaine fin; c'est dans bien des choses naturelles tout ce que Dieu nous en apprend. Demandons aux philosophes comment & pourquoi toutes choses ont été faites. Anciens & modernes tous m'égarent dans un labyrinthe de dif-

putes, parce qu'au lieu de consulter l'expérience, ils consultent leurs pensées. Les uns avec Descartes * vous diront qu'il ne faut *jamais recourir à l'intention que Dieu ou la nature* (a) *s'est proposée dans la formation des choses naturelles*; quoique s'il y a en nous quelque présomption, c'est de prétendre expliquer les causes que Dieu nous cache, mais non de voir les intentions qu'il manifeste. Les autres trouvent l'homme bien hardi & bien entreprenant, de se regarder comme le centre de ce que Dieu a mis autour de lui: & quoiqu'ils ne voyent que l'homme qui en puisse faire usage; quoiqu'il soit bien naturel que l'homme, s'il veut avoir dans sa cour, ou un oye, ou un paon, prenne soin de nourrir son domestique; leur modeste philosophie juge à propos de demander si l'oison est pour l'homme, ou l'homme pour l'oison. Que ne parlent-ils? Après une pareille question ils peuvent mettre l'homme à côté du pourceau sans distinction de rang, ni de devoirs. D'autres pour expliquer l'œuvre de Dieu, croyent devoir négliger ses intentions, & assigner la prétendue cause formatrice de chaque corps en particulier. Ils se figurent par-

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

* Principes pag. 8.

(a) Dieu ou la nature, plaisante alternative!

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

ce qu'il y a de la justesse dans les lignes qu'ils tracent, qu'ils ont deviné le plan du Créateur. Ces grands architectes, disons mieux, ces fourmis rampantes, qui savent croiser deux fétus, & ranger quelques brins de bois pour se loger, entreprennent, chacun à sa façon, de construire le soleil & de nous donner le plan, les coupes, & l'élévation de l'univers. L'un regarde en pitié l'ouvrage de l'autre. Dispensons-nous d'entendre plus long-tems leurs querelles : écoutons les leçons de l'expérience.

L'Etre suprême qui a voulu faire l'homme, lui a préparé une demeure. Il a donc d'abord fait la terre où il le vouloit mettre. Il a placé cette terre d'une façon si avantageuse qu'elle pût avoir part au spectacle de l'univers ; & que comme elle devoit être le palais de l'homme, le ciel ou tout le reste du monde, lui servît de parure & de couverture. N'entreprenons point de parler de ce que Dieu a fait ailleurs, puisque nous n'en avons point de connoissance. C'est assez pour nous de savoir ce qui nous regarde. Par une suite nécessaire des desseins de Dieu sur l'homme, il a introduit dans le monde la lumière qui devoit y rendre tout visible ; il a fabriqué l'air que l'homme

devoit respirer, & le feu qui le devoit faire vivre. Du même projèt partent les métaux, le sel, & tous les élémens terrestres qui devoient dans tous les âges renouveller & entretenir ce qui seroit nécessaire aux habitans de la terre. On voit que c'est pour en rendre le service immanquable qu'il les a fait indestructibles.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Mais la terre, quoique garnie de ces riches élémens, n'est pas encore propre à recevoir l'habitant qui la doit posséder. Que le soleil soit encore à faire, ou qu'il luise déja, la terre jusqu'ici n'est qu'un désert & une solitude. C'est un désert, puisqu'elle n'est encore vétue d'aucune plante. C'est une solitude, puisque nous n'y voyons encore rien d'animé. La chaleur & la pluie pourroient y faire éclore quelques germes, si elles les trouvoient formés. Mais Dieu seul peut produire un germe. C'est un ouvrage aussi difficile & aussi réservé à sa puissance que le monde même.

Mais cette volonté qui fait, & qui régle tout avec précaution, se déclare en quelque endroit que nous portions nos yeux. C'est elle qui pour faire place aux habitans a tenu les terres plus élevées que la mer, & qui a jaugé la capacité du réservoir pour le proportionner à la liqueur qu'elle y a rassemblée.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

C'eſt la même volonté qui a ſuſpendu dans l'étendue du ciel une ſeconde mer d'eaux atténuées & inviſibles. Elles rempliſſent l'atmoſphère ſans en troubler la tranſparence : & quoiqu'on ne les voye pas, l'exiſtence de ces eaux diſperſées autour de nous, & loin de nous, eſt atteſtée par l'amas qui s'en fait ſur les dehors d'une bouteille qu'on apporte de la cave à l'air extérieur, & dans laquelle le feu de l'air ne peut entrer pour s'y étendre en équilibre, ſans abandonner l'eau qu'il tenoit raréfiée, & qui devient ſenſible en s'épaiſſiſſant. L'exiſtence de ces eaux diſperſées autour de nous, eſt atteſtée dans la machine du vuide, lorſque le peu d'air qui y reſte s'élargit, perd ſon reſſort, & n'a plus aſſez d'action pour ſoûtenir les parcelles d'eau qu'il portoit, & qui retombent alors les unes ſur les autres en flottant comme de petits nuages dans le récipient. L'exiſtence & la diſperſion de ces eaux inviſibles dans l'air eſt atteſtée par ce qui (a) arrive à une once de tartre fort ſec, expoſé deux ou trois jours de ſuite à un air parfaitement ſec. Ce ſel ſe diſſout par l'inſinuation d'une eau qui s'y arrête en ſe détachant de l'air, & qui avec le ſel péſe bientôt le double

(a) Boerhave chym. p. 391, & 649. Leipſic.

& le triple de ce que ce sel pésoit d'abord.
L'existence de ces eaux supérieures est attestée par l'évaporation de la mer, qui n'est jamais plus grande que sous le grand soleil, & dans les jours les plus serains. Elle n'est pas moins attestée par les vents qui en rendent la réalité sensible lorsqu'ils en ébranlent les couches inférieures, & qu'ils les précipitent en pluie ou en rosée. Tels sont les admirables préparatifs d'un arrosement durable & universel.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

C'est la même volonté, qui pour empêcher les vents de dessécher la terre quand la pluie feroit place à la sérénité, a disposé de distance en distance des éminences & des montagnes qui reçoivent & retiennent l'eau dans leurs entrailles, pour la distribuer avec économie aux habitans des plaines, & pour lui donner une impulsion capable de lui faire surmonter l'inégalité des terrains, & de l'envoyer jusqu'aux habitations les plus éloignées. C'est la même volonté qui a étendu sous les plaines de grands lits d'argile, ou des terres compactes pour y arrêter les eaux, qui après une grande pluie, s'échappent par des rigoles sans nombre & disparoissent en un instant de la surface des campagnes sans les avoir imbibées de plus d'une ligne ou deux.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Ces nappes d'eaux se soûtiennent souvent au niveau des rivières voisines, & regorgent dans nos puits, ou les abandonnent en s'écoulant dans les rivières à mesure que celles-ci baissent.

C'est la même volonté qui a proportionné la variété des plantes aux besoins des habitans, & qui a réglé la diversité des terres selon le besoin des plantes.

C'est la même volonté qui a donné des inclinations douces à un grand nombre d'animaux pour en faire les domestiques de l'homme ; & qui pour peupler toute la nature, sans charger l'homme de trop de soins, a appris aux autres animaux à se conduire eux-mêmes sans souffrir la dépendance & les liens.

Mille & mille autres précautions, tant de mesures, tant de compensations, tant de libéralités sont-elles ou non l'ouvrage d'une intelligence bienfaisante qui veut loger & exercer une société d'hommes ? Ne seroient-elles pas plûtôt l'ouvrage d'une attraction inhérente à la matière, ou d'une matière homogène mûe en tourbillon ?

Mais si le sens commun & l'expérience nous ont enfin parfaitement convaincus qu'un champignon avoit sa graine, & qu'il est l'ouvrage d'une volonté expresse

du Créateur ; il est bien plus du sens commun de penser que celui qui a voulu créer l'homme, a voulu aussi qu'il fût logé, meublé, servi, éclairé, nourri, & pourvû de tout ce qu'il lui a jugé convenable. Toutes les piéces de ce monde qui travaillent pour l'homme avec tant de concert sont trop dépendantes l'une de l'autre & ont trop de correspondance pour douter un instant que, qui a voulu spécialement une d'elles, ne les ait spécialement voulu ordonner chacune en détail, & n'ait déterminément voulu en faire un tout.

La Physique de Moïse.

Nous trouvons donc dans la structure de toutes les piéces qui composent l'univers, & dans l'universalité de leurs rapports au service de l'homme, les caractères les plus démonstratifs d'une Sagesse qui a réglé la nature & la fonction de chaque chose par autant de volontés & de commandemens exprès. Le mouvement que cette sagesse employe pour mettre tout en action, perpétue & entretient sous ses sages loix la scène du monde. Mais ce mouvement n'a jamais rien produit, ni ne produira jamais rien : & il est lui-même un pur effêt de la constante, mais très-libre volonté du Créateur. Voilà ce que le bon sens, la voix de la nature, & l'expérience

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

concourent à nous apprendre de l'origine, de la destination, & de la conservation de tous les êtres dont nous pouvons juger. Or ce que l'expérience nous apprend si nettement à cet égard, est précisément ce que nous trouvons dans le récit de Moïse.

II.

Suivant ce récit, Dieu commence par faire le ciel & la terre. Mais pour prévenir à jamais les fausses opinions qui devoient attribuer à la terre une fécondité, & au ciel une puissance qui ne résident qu'en Dieu, il daigne nous révéler qu'*il* a laissé quelque tems cette terre dans un état d'imperfection ; qu'elle n'étoit ni *parée*, ni *peuplée* ; mais qu'elle étoit enveloppée d'un abîme d'eau ; & que les eaux étoient couvertes de ténébres, ou environnées d'un ciel sans lumière. Si cette masse se dégage ; si la terre se découvre & acquiert quelque beauté, c'est à mesure qu'il plaira au suprême Ouvrier de l'embellir. Il pouvoit sans doute produire tout, & tout arranger en un instant. Mais cette création successive, qui n'est en rien nécessaire à la perfection du tout ou des parties, étoit une grande instruction pour l'homme, qui n'avoit pas

I. Jour.

Tohu vabohu. désert & solitude.

moins besoin d'être instruit, que d'être logé. Le souvenir de cette enfance de la terre encore informe, s'est conservé chez tous les peuples. Rien même ne nous empêche de donner avec les anciens le nom de Chaos à cet état d'imperfection. Mais gardons - nous bien d'en altérer l'idée ou la tradition, comme ont fait les poëtes, ou de la pervertir encore plus en imaginant avec les philosophes une matière vague & indéterminée, dont le mouvement auroit peu-à-peu fait éclore par des fermentations, par des affaissemens, ou par des attractions un soleil, une terre, & toute la décoration du monde. Ce chaos ridicule, dont l'expérience nous a appris qu'il ne pouvoit sortir par le mouvement le plus fort qu'un autre chaos, n'est point du tout celui de Moïse. Tout ce qui fut fait dès le commencement, étoit bon en soi-même. Mais tout n'étoit point fait : & l'imperfection ne consistoit que dans le défaut de correspondance ou de liaison. La terre destituée du service des plantes & des animaux n'étoit pas habitable. Mais ce qu'elle contenoit étoit fini. C'étoit un assortiment de natures déterminées, & que nul mouvement n'a pû depuis ni produire, ni changer. L'eau étoit faite, quoiqu'elle ait en-

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Le Chaos.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

ſuite été logée autrement. Le limon étoit fait, puiſque Dieu, bientôt après, en prit une maſſe pour en conſtruire le corps humain. Les natures élémentaires étoient donc diſtinguées dès le premier moment de la création : & la même puiſſance qui ajoûta à ſon œuvre en mettant dans les dehors ce qui y manquoit, avoit tout d'abord fourni les dedans de tout ce qui avoit rapport à ſon intention.

Il en eſt des ſphères céleſtes comme de notre globe, elles étoient faites, puiſque le ciel qu'elles compoſent étoit créé. Mais comme notre globe n'étoit point habitable, ces ſphères n'étoient point encore des aſtres. Ce n'étoit encore que des maſſes brutes & ténébreuſes. La lumière n'étoit point faite, & ils ne la produiſent point. Le corps même de la lumière ſeroit créé, qu'il n'y auroit encore ni ſoleil, ni lune, ſi les matériaux dont Dieu veut conſtruire ces vaſtes globes, ſont encore comme la terre de grands amas d'élémens parfaits en eux-mêmes, & proportionnés à une fin, mais non encore arrangés & mis en œuvre. Ces globes pouvoient être dès-lors ſoûtenus dans le cœur de leurs atmoſphères, & leurs atmoſphères s'entr'appuyer mutuellement. Mais juſqu'ici tout demeure muèt, ſtupide, en-

gourdi : & aucune créature ne se montrera nulle-part qu'à mesure que la voix toute-puissante du Créateur l'appellera. Toutes lui doivent non-seulement leur être, mais aussi leurs fonctions.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Que la lumière soit, dit-il alors, & la lumière fut. Quoique l'œil, pour qui elle est faite, ne soit pas encore créé ; Dieu voit dès-lors tout ce qu'elle peut faire. Il approuve son œuvre : & il en considère avec joie l'immensité, la souplesse, l'agilité, & l'excellence. Du moment que ce vaste fluide qui pénétre & contient toutes les sphères commence à agir, toutes les sphères roulent : l'univers marche : & c'est de cet instant qu'on compte les révolutions de notre globe qui font la mesure de la nuit & du jour. Mais le mouvement n'est ici ni l'ouvrier, ni la cause d'aucun être nouveau : la seule volonté de Dieu qui commande au corps de la lumière de circuler régulièrement, ou aux globes de rouler dans l'élément infiniment fluide de la lumière, produit tout à la fois le mouvement, l'harmonie, & le jeu de la machine entière.

Le mouvement n'a formé aucune des piéces de la machine : mais la volonté qui a formé toutes les piéces les a mises en mouvement, & a réglé pour toûjours les loix de leurs progressions.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Cette lumière immenſe qui ne doit rien à un mouvement préexiſtant, n'eſt pas plus redevable de ſon être au ſoleil. Elle eſt indépendante de lui, & peut-être lui donne-t-elle, au lieu d'en rien recevoir. Si le ſoleil eſt un feu toûjours prêt à ſe diſperſer, la lumière qui remplit tout, eſt propre à le comprimer, à le repouſſer de toute-part, & à le retenir en place. Elle eſt bien plus propre à aider comme cauſe ſeconde, ſinon la formation, au moins l'entretien du ſoleil, que le ſoleil n'eſt capable de la produire.

II. Jour.

La terre n'eſt encore qu'un amas de matériaux que le défaut d'arrangement rend juſqu'ici inutiles à tout. Dieu prend la moitié des eaux qui la couvrent : il les volatiliſe : il les diſperſe à la ronde : & les atténuant de façon à les mettre en balance avec l'air, & à leur donner l'air pour appui, il les fait parvenir juſqu'aux dernières couches du tourbillon ou de la ſphère qui environne & maintient la terre en place. Il mèt ainſi une étendue immenſe entre les dernières couches des eaux ſupérieures & la ſurface des eaux qui demeurent toûjours épaiſſies & diſperſées ſur les dehors du globe. C'eſt dans ce corps d'air & d'eau, qui ſert d'affermiſſement * à la terre, qu'il prépare tout à la

* Le firmament.

fois la ſource d'un rafraîchiſſement univerſel, & les réverbérations qui donneront au jour ſon éclat & ſa ſplendeur. La lumière eſt faite. Les inſtrumens qui en doivent diſtribuer & régler l'action, ſelon les beſoins de la terre, ſont tout prêts. Dieu les mettra en œuvre au moment qu'il lui plaira. Mais les aſtres n'ont encore reçû que leurs premières ébauches. Diſons l'exacte vérité. Il n'y a pas encore de ſoleil, ni de lune.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

III. Jour.

La volonté de Dieu qui donne à toute choſe le degré de bonté où elles parviennent, va dégager la terre de la dernière enveloppe qui la couvre. Il fait plus : il donne à la maſſe même la forme qui en fait un inſtrument utile à ſes deſſeins. A ſon ordre les collines s'élancent : les vallées s'enfoncent : & ſa main pour raſſembler les eaux inférieures, creuſe un réſervoir profond qu'un mouvement circulaire, ni aucune réſidence d'élémens, ni aucune force agiſſant à la ronde ne pouvoit ordonner.

La terre miſe à découvert par la retraite des eaux ſe pare d'une multitude innombrable de plantes garnies de feuillages, de fleurs, de graines, & de fruits. Seroit-ce l'humidité que les eaux ont laiſſées après elles qui auroit produit ce

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

bel ouvrage ? Mais quand à l'humidité on ajoûteroit la fermentation, & qu'on entendroit bien le sens de ce grand mot; quand à l'humidité & à la fermentation on joindroit le soleil qui ne paroît pas encore; quand à toutes ces causes agissantes on ajoûteroit les répulsions & les attractions, les forces centrales & les gravitations; toutes ces puissances ne produiront pas une plante. Comment s'y prendront-elles pour former un œillèt ou une rose, un raisin ou une fraise, avec leur forme, leur odeur, & leurs qualités invariables; sur-tout avec un germe capable de reproduire le tout, & de perpétuer les espéces d'âge en âge, sans qu'il s'en perde aucune, sans qu'il s'en fabrique de nouvelles ?

La philosophie qui tiroit autrefois ces ouvrages admirables d'un peu de boue mise en mouvement, rend enfin hommage à la physique de Moïse. S'il y a sur la terre vingt mille espéces de plantes, & bien peu s'en faut qu'on n'en connoisse autant, en attendant de nouvelles découvertes; l'expérience enseigne enfin avec la sainte Ecriture, que ce sont vingt mille ouvrages formés sur autant de modéles, & par autant de commandemens exprès. Pourquoi donc la philoso-

phie la plus moderne enseigne-t-elle encore quelquefois qu'on pourroit ne supposer dans l'univers que de la matière, & un mouvement qui se distribuât dans ses parties par la seule impulsion, puis entreprendre de déduire par ordre de cette simple supposition tous les effets que nous y admirons? J'honore ceux qui pensent de la sorte: mais je crains qu'ils n'ayent pas assez vû les conséquences d'une telle prétention. Je suis persuadé qu'ils n'entendent point par ces effets, les espéces organisées, comme sont les plantes. Mais si leur physique les abandonne quand il faut construire le germe d'un moucheron ou de l'herbe qu'ils foulent aux piés; croyent-ils donc mieux entendre ce que c'est qu'une terre, une atmosphère, un corps de lumière, & le soleil, pour oser en déduire la fabrique des principes de leur systême. La philosophie qui est enfin revenue à la physique de Moïse quand il est question d'expliquer l'organisation d'un grain de millet, reviendra, je l'espère, à la même physique, c'est-à-dire, aux volontés spéciales du Créateur pour rendre raison de la structure de la terre, & de sa correspondance avec toutes les parties de l'univers. Il est étrange qu'on délibère là-dessus, &

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

qu'on se fatigue la tête par de longs calculs pour tirer de quelque supposition de mouvement ou de méchanique générale la cause qui a logé le soleil au centre du monde planétaire ; qui a pourvû la terre d'un grand miroir propre à y perpétuer la lumière du soleil durant la nuit ; & qui a donné à Saturne une ceinture lumineuse. Les raisonnemens, les calculs, & la géométrie nous conduisent ici à des causes illusoires. Mais l'expérience & Moïse nous apprennent sans fatigue & sans disputes la vérité que nous cherchons. Si c'est la main de Dieu, & non un peu de matière mise en mouvement, qui a produit les beaux habits de la tulipe, les découpures des béquillons & de la fanne d'une anémone, la nature invariable d'une graine de navèt ; certes ce n'est plus un mouvement, ni une pression, ni une résidence de poussières ; mais une intention très-spéciale qui a ordonné les dimensions du globe terrestre, pour être le support de ces plantes : & c'est une physique infiniment sensée de dire avec le commun des hommes, que qui a préparé & construit les fleurs, a préparé & construit tant le jardin qui les porte, que le grand bassin qui contient la matière de leur arrosement.

Toutes ces plantes nouvellement créées longent leurs racines, & vont cher- ıer sous terre des sucs nourrissans. Mais n froid aigu les empêche de s'exposer ncore si-tôt à l'air. Elles retiennent leurs eurs & leurs paquèts de feuilles sous 'épaisses enveloppes. Les unes sont ourvûes pour cela de bourre & de duèt : d'autres ont reçu des espéces d'éailles ; ou bien des coques de bois ; ou e grosses feuilles qui les couvrent en ıanière de tuiles ; ou un enduit de sucs uelquefois gommeux, quelquefois gras résineux. Toutes retiennent leurs bouons cachés sous ces abris. Jusqu'ici rien e part, & le principe de vie qui les nime y demeure dans une espéce d'en;ourdissement.

La Physique de Moïse. IV. Jour.

Dieu tire enfin la terre & les astres de eurs langes. Les eaux, les vapeurs, les ›oussières sallines ou sabloneuses, & toues les matières, qui roulées autour des ılanétes leur servoient d'enveloppes, e dissipent, & gagnent la place qui leur st assignée. Les atmosphères achévent le s'éclaircir. Qu'allons-nous voir paroître le nouveau ?

Dieu commanda, dit Moïse, qu'il y :ût des corps de lumière dans le firmanent du ciel pour séparer le jour d'avec

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

deux luminaires qui réglent notre vie.

Ces premières leçons de la physique de Moïse, sont le fondement nécessaire sans lequel le plus grand savoir n'est qu'incertitude ou inutilité. Mais après avoir acquis l'importante connoissance, tant de l'origine que de la destination de la lumière, de l'atmosphère, de la mer, du desséchement de notre séjour, des plantes dont il est paré, & des *luminaires* qui fixent la durée des années & des jours ; c'est une suite de la même physique, d'observer & de recueillir les divers effèts de ces magnifiques instrumens dont Dieu nous a pourvûs. C'est se conformer parfaitement aux leçons & aux intentions de Moïse, que d'étudier avec les physiciens les loix du mouvement qui conservent la nature & réglent nos opérations ; avec les Opticiens les usages de la lumière ; avec Toricelli, Pascal & Boyle, la pression de l'air & des autres liqueurs ; avec Halley, le balancement du flux & du reflux ; avec Agricola, & Reaumur, les divers emplois de tant de minéraux, de fossiles, & des terres qui ne demandent que l'œil de l'observateur & la main de l'artisan ; avec Tournefort, Ray, & Jussieu, les caractères qui, en nous aidant à démêler les plantes, nous conduisent

conduisent à en connoître les propriétés ; avec Hipparque, Ptolomée, Copernic, Galilée, Grimaldi, Flamsteed, & Cassini, le nombre & la situation des étoiles sensibles, la route des planétes, & les bornes de leurs courses ; en un mot, tout le service du ciel & la régle des tems. Quels secours ces grands hommes ne nous ont-ils pas procurés en se renfermant modestement dans les limites de notre pouvoir, & de nos besoins ? Mais ceux qui, d'un point que nous connoissons, ont conclu que nous pouvions tout connoître ; & qui, perdant de vûe la destination de notre intelligence, ont entrepris de nous mener géométriquement de cause en cause, jusqu'à nous faire comprendre la fabrique intérieure de l'univers entier ; que nous ont-ils donné ? de grandes promesses, beaucoup d'ennui, & quelques lueurs plus propres à égarer qu'à éclairer. Revenons donc à notre maître. Quelles leçons Moïse nous prépare-t-il pour le cinquième jour ?

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Ici j'inviterois volontiers les plus grands philosophes, Aristote, par exemple, Descartes, & Newton, à venir voir l'ouvrage que le Seigneur a commencé, & qu'il ne laisse pas suspendu d'un jour

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

à l'autre ſans deſſein. Dites-moi, génies ſublimes, qui connoiſſez les élémens & les ſuites de leurs mélanges, les loix du mouvement & les effets de tous les chocs : voyez où en eſt l'univers, & apprenez-nous ce qui doit ſuivre. Cherchez dans vos raiſonnemens ou dans votre géométrie, & tirez-en par voie de conſéquence, l'ouvrage qui doit paroître à la ſuite des précédens.

Ils ſe taiſent. Mais j'en ſuis peu étonné : les eſprits céleſtes, quoiqu'avec des connoiſſances fort ſupérieures à celles de ces philoſophes ſi vantés, ſont eux-mêmes dans l'attente de ce que Dieu leur prépare de nouveau. Ils ſont frappés des graces de la terre, & du printems qui en fait un paradis délicieux. Mais comme ils n'ont trouvé ni dans les loix du mouvement, ni dans leurs connoiſſances toutes céleſtes, rien qui les conduisît à prévoir l'odeur, l'éclat, la fraîcheur, & la forme des roſes avant que la main de Dieu en eût déployé le premier bouton ; leur ſcience ne leur annonce point ce qui ſuivra. Tout ce qu'ils voyent eſt l'ouvrage d'une ſageſſe parfaitement libre dans ſes vûes & dans ſes deſſeins. Ils admirent ce qui eſt fait. Ils en ſentent la beauté : ils en pourront

comprendre la correſpondance avec la fin des œuvres du Créateur. Mais il n'y a que lui qui ſçache ce qu'il va leur montrer, & comment il l'exécutera. LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Quelle ſurpriſe pour eux, & quels applaudiſſemens pour la Sageſſe éternelle, lorſqu'après la production de tant d'êtres pleins de vie, mais arrêtés à la ſurface de la terre par de fortes attaches, ils virent paroître une multitude de nouveaux êtres également pleins de vie, mais ſe tranſportant librement en différens lieux, & capables par-là de peupler toute la nature! Tous les enfans de Dieu ſe réjouirent, & le glorifièrent d'avoir proportionné la figure, la taille, les inclinations, & l'induſtrie des animaux aux différentes parties du globe. L'air, la mer, & les grandes eaux, les moindres rivières, les eaux dormantes, les forêts, les vallons, les plaines, les rochers mêmes, tout a ſes habitans. Ce ſont autant d'ouvriers diſperſés dans une manufacture immenſe. Les uns ſont doux & traitables. Les autres ſont agreſtes, revêches, & ſolitaires. Ces inclinations les retiennent tous dans leurs départemens propres. Par-là leurs ſervices ſont immanquables. Ils vivent, parce que Dieu en a voulu & ordonné la naiſſance. Ils

V. & VI. Jour.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

ont tous telle ou telle méthode de vivre dont ils ne s'éloignent jamais, parce que Dieu leur a prescrit leurs fonctions, & leur a departi à certaines fins une mesure d'industrie.

Ce seroit une occupation digne des anges, & une philosophie vraiment satisfaisante à tous égards, de pouvoir sentir les intentions & les libéralités de la Sagesse éternelle par une étude suivie des particularités de tous ces animaux, par la connoissance de leur naissance, de leurs demeures, de leur police, de leur anatomie, & des divers secours que l'on en peut tirer. Mais au lieu de louer le Créateur de ces merveilles, & d'en augmenter tous les jours les profits, nos anciens philosophes s'appliquoient de toute l'étendue de leur intelligence à faire comprendre comment la privation de forme, & ensuite l'application d'une forme substancielle à une masse de boue & de matière première, la convertissoit en *un vivant*, & d'un animal *en puissance* faisoit un animal *actu*. Les modernes qui ont communément plus de géométrie, en quoi ils sont très-louables, employent souvent cette géométrie pour expliquer par des lignes & par des calculs, comment les attractions & les répulsions, les forces

centrifuges & les précipitations produisent dans l'animal un ovaire, dans l'ovaire un œuf, & dans cet œuf un germe; ou comment elles opèrent dans le cerveau d'un animal les sécretions des esprits, & les ébranlemens aussi justes que prompts de tels & tels muscles; en quoi ils paroissent fort abuser de leur science & de leur tems. La connoissance de ces opérations nous est évidemment refusée, & quelque justesse qu'on mette dans les conséquences tirées de telle ou de telle supposition, tout ce travail est perdu pour l'homme, & il n'en peut justifier la justesse par aucune utilité: il n'en sçait pas davantage construire un germe, ni gouverner un cerveau, ni le rétablir par un effet de sa physique, s'il vient à se déranger. Hé! comment ses lignes & ses calculs l'aideroient-ils à se démêler dans le labyrinthe du cerveau, s'il ne connoît pas même d'une façon sûre l'action d'un muscle tel que l'estomac, dont les parties sont plus sensibles? Nous pouvons sur les avis d'un médecin judicieux, ou suivant nos connoissances expérimentales, régler le choix de nos nourritures. Il est encore à notre liberté de les avaler précipitamment, ou d'en faire la première digestion en les délayant avec l'eau des

La Physique de Moïse.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

glandes ſalivaires. Mais dès que ces viandes paſſent de la bouche dans le goſier, elles entrent dans une région où nous n'exerçons plus aucun pouvoir. La digeſtion ſe fait ſans nous : l'ignorant digère auſſi parfaitement que le plus ſçavant homme : & c'eſt pour borner notre pouvoir à cet égard, que Dieu a ſi fort reſſerré nos connoiſſances ſur la ſtructure des vaiſſeaux les plus importans, & ſur l'opération des cauſes.

Tournons-nous donc du côté qui nous eſt ouvert, & multiplions nos avantages comme les obſervations de la phyſique particulière, puiſqu'il en eſt peu qui ne portent avec elles leur récompenſe. Et ce diſtrict de connoiſſances, d'opérations, & de riches productions n'eſt pas petit, puiſqu'il embraſſe toute la terre habitable. Que ſi nous voulons remonter juſqu'aux véritables cauſes, dont il ne nous eſt pas permis d'ignorer l'influence & l'action ; apprenons-les du philoſophe, du ſage légiſlateur, qui, il y a près de quatre mille ans, enſeignoit que la terre & ſes élémens, le ciel & toute ſa parure, la lumière & l'atmoſphère, l'excavation du baſſin de l'Océan & l'exhauſſement des terres habitables, le ſoleil & tous les aſtres, les animaux comme les plantes ;

en un mot, tout ce qui eſt doit ſon être & ſa forme ſpéciale à une ſeule cauſe, à une Intelligence éternelle, qui, par autant de commandemens exprès, a aſſigné à chaque partie de la nature, ſa place, ſa vertu, & ſes organes, pour amener le tout avec une perſévérance infaillible, à la même fin qui eſt de rendre la terre habitable.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Mais pour qui ſont tous ces apprêts ? à qui ce magnifique ſéjour eſt-il deſtiné ? pour qui ſont tous ces domeſtiques & ce grand héritage ? Dieu, ſelon le récit de Moïſe, introduit enfin ſon bien-aimé ſur la terre. Il y mèt l'homme. C'eſt pour lui qu'elle a été conſtruite. C'eſt pour lui qu'elle eſt pourvûe de proviſions capables de durer autant que les ſiécles. Il lui donne une compagne qu'il tire de ſon corps pour la lui rendre auſſi chère que lui-même, & qu'il lui aſſocie au domaine univerſel de la terre, pour la lui rendre reſpectable. Celui à qui Dieu réſervoit l'uſage de tout ce qu'il a créé dans ce jour, en eſt mis en poſſeſſion, & tout eſt fait.

Geneſe 1 : 28.

Il n'y ſera donc plus rien produit dans toute la ſuite des âges. Tous les philoſophes délibèrent, & ſe partagent ſur ce point. Conſultons ce qu'en dit l'expé-

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

rience. Des élémens toûjours les mêmes, des espéces qui ne varient point, des graines & des germes préparés pour tout perpétuer, des assemblages, des nutritions, & des dissolutions qui varient tous les jours, il est vrai ; mais de façon qu'en même tems on peut dire: *Rien de nouveau sous le soleil :* nulle génération nouvelle : nulle espéce qui n'ait été dès le commencement. Or cette vérité qu'une expérience de tant de siécles nous a si constamment apprise, le législateur des Hébreux l'a connue, & l'a décidée en quatre paroles. *Le septième jour*, dit-il, *le Seigneur eut achevé son œuvre, & il cessa d'opérer.*

Genèse 2.

Depuis ce tems, le monde roule : tout est en mouvement sur la terre, & jusques dans ses entrailles. Tout s'y développe : tout s'y nourrit. Les fournitures des masses brutes & des espéces vivantes y sont dispersées, désunies, rapprochées & mélangées selon des loix simples & constantes, par lesquelles Dieu a réglé pour toûjours les effèts du mouvement. S'il s'en écarte, c'est lorsque l'exception lui paroîtra meilleure que l'uniformité. Mais il a pourvû à tout. Tout vient de lui comme cause immédiate : & jamais ni le mouvement, ni la main de

l'homme, ni aucune cause imaginable, ne pourra, dans la longue durée des années, ajoûter à l'œuvre de Dieu, ni le moindre vermisseau, ni le moindre grain de terre ou de métal : parce qu'un ver & un grain d'élément, sont des natures connues de lui seul, *& qu'il est entré dans son repos, après avoir produit tout ce qui étoit nécessaire* pour la durée du monde.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Cette philosophie de Moïse est autrement satisfaisante que celle qui prétend nous expliquer tout par des lignes, ou par des nombres, par des tourbillons, ou par des attractions. On peut faire quelque étude de ces causes, si Dieu les mèt en œuvre dans la nature. On peut en faire usage pour expliquer conjecturalement avec le plus de vraisemblance qu'il est possible, la marche de l'univers. Mais la science du mouvement n'est point la science de la création. Toute physique dans laquelle les causes préparées pour entretenir le monde sont regardées comme les causes mêmes des différentes parties de la nature, nous éloigne de la vérité ; puisqu'elle rappelle l'origine & la formation de tout à des causes qui ne peuvent rien engendrer : & nous desséche le cœur en substituant

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

aux volontés & aux intentions adorables du Tout-puissant, une méchanique imaginaire. Au lieu que dans la physique de Moïse, la vertu est toûjours compagne de l'exacte vérité.

Après qu'il a montré à l'homme ce qu'il doit à Dieu, en lui apprenant que tout ce qui est dans le ciel, sur la terre, dans la mer, & dans l'air, tient immédiatement de Dieu sa nature, sa place, & son degré de bonté; après nous avoir fait sentir par l'ordre des ouvrages du Seigneur dont l'homme est le dernier, que ce sont autant de préparatifs destinés pour nous; il nous inspire l'humilité à la suite de la reconnoissance, en nous apprenant la précaution que Dieu avoit prise pour empêcher que l'homme, si favorablement traité, ne devînt l'admirateur de sa propre excellence. *Dieu prit*, dit Moïse, *du limon de la terre, & il en forma le corps de l'homme.* Cette vérité, comme toutes les précédentes, est encore confirmée par l'expérience. Lorsque le corps de l'homme se dissout après sa mort, il n'en demeure que ce qui en faisoit la première base; un peu de cendre. Le néant & la poussière; voilà notre origine, & le terme de notre vie terrestre.

On voudroit, je l'avoue, que Moïse, en nous apprenant ces vérités si touchantes, nous eût appris aussi ce que c'est que la lumière & le feu ; ce que c'est que de l'or & de la terre ; ce que c'est que notre vie, notre ame, enfin qu'il eût tout dit. Mais si celui qui a fait les natures élémentaires & les espéces vivantes, a jugé que le service & non la connoissance, nous en seroit utile dans notre état présent ; il est évident, en conséquence, que Moïse nous a appris ce que nous avons intérêt de sçavoir, & qu'il n'a omis que ce qui ne nous regarde pas. Au contraire, la philosophie qui, en perdant de vûe les intentions de Dieu, & le rapport de toutes les créatures de ce monde à une même fin, entreprend de nous expliquer le fond des êtres, & de les faire tous éclore d'une même argile mise en mouvement, veut ridiculement forcer une barrière que Dieu nous tient fermée, & se trouve en contradiction avec toute la nature.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Depuis Tubalcain qu'on manie les métaux, a-t-on pû sçavoir ce que c'étoit qu'une paillette de fin or ? & on veut sçavoir ce que c'est que l'ame, ce que c'est que l'univers. Mais la preuve complette de la vanité des promesses de ceux qui

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

prétendent par le mouvement, ou par quelqu'autre cause générale, fabriquer l'univers entier, c'est que quand vous leur demandez en conséquence ce que c'est qu'un grain d'or; dans toutes les écoles, ils vous répondent que c'est une parcelle de la matière première tournée d'une certaine façon. Ici Aristote & Descartes se donnent la main. Autant en diront-ils d'un grain de sable. S'ils ajoûtent dans leur définition que l'or est jaune & fusible; que le sable est infléxible & transparent: mes yeux me l'avoient dit avant que j'allasse à l'école. Ils ne m'ont donc rien appris.

La différence sensible que je trouve entre la philosophie de Moïse & la philosophie à systême, qu'on appelle avec emphase la grande physique, c'est que Moïse d'accord avec l'expérience, me conduit au vrai dont j'ai besoin, en me montrant que tout ce qui est sur la terre, sort de la main de Dieu, & y a été mis pour servir & pour exercer l'homme. Il me rend reconnoissant, agissant, & heureux. Au lieu que les prétendu-grands physiciens, en rapportant tout à la matière mise en mouvement, usent le tems de leurs disciples, & leur fatiguent la tête d'une fabrique inintelligible, où rien n'est lié

avec les desseins de Dieu, où rien n'opère aucun sentiment dans le cœur, & où tout se fait sans que Dieu s'en mêle, ou paroisse y avoir l'homme en vûe. Cet affoiblissement de la reconnoissance & de la piété est déja un grand malheur, & quelquefois il est suivi de plus grands maux. Nous pouvons nous souvenir tous tant que nous sommes qu'au sortir des écoles, & après avoir pris connoissance des traités de physique générale qui faisoient bruit, nous étions secrettement blessés du peu d'accord que nous trouvions entre l'ouvrage des six jours, & le monde idéal qu'on nous avoit formé avec tant d'appareil par les loix d'un mouvement simple ou double appliquées à une matière première selon les idées de Descartes, de Malebranche, ou de Leibnits. Distinguez bien, nous disoient à la vérité les deux premiers, distinguez bien la possibilité d'avec le fait. Notre monde n'est qu'une fabrique possible & une supposition propre à faire tout concevoir par voie de conséquence. Pour le fait il faut s'en tenir au récit de Moïse. Mais en continuant la lecture des plus habiles métaphysiciens, nous trouvions par-tout des éloges infinis de la méthode d'agir par des loix générales;

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

il n'y avoit que celle-là qui fût digne de la sagesse de Dieu, & qui mît sa gloire à couvert. Nous sentions par l'inspection de la nature que cette voie est celle que Dieu suit dans la marche & dans l'entretien du monde. Pourquoi donc disions-nous, Dieu auroit il en aucun tems suivi des deux méthodes celle qui étoit la moins digne de lui ? S'il est *fidéle* à ses loix générales dans la conservation des êtres, pourquoi y auroit-il dérogé dans la création ? Cette pensée quoique très-louche, & même très-fausse, puisque le mouvement qui conserve le monde ne peut pas le former, avoit un air spécieux ; elle ne nous conduisoit pas à l'athéisme qui est le comble de l'extravagance ; mais elle nous laissoit à découvert aux impressions du déisme. Elle étoit peu propre à affermir en nous l'estime de la révélation. Nous quittions le solide pour suivre une ombre de raisonnement. Nos piés commençoient à chanceller : nous avons été prêts de tomber.

D'une autre part je me souviens des efforts que j'ai quelquefois vû faire pour disculper Moïse, dont la création ne quadroit pas avec la structure qu'on avoit imaginée. On vouloit au moins acquitter certaines bienséances. *Moïse*,

disoit-on, *n'est pas contre nous. Il ne doit pas nous arrêter, parce qu'il a traité ces choses, non selon la grande physique, mais selon les idées populaires.* Voyons si ces idées qu'on trouve peu exactes dans son récit, sont aussi populaires qu'on le dit. Par exemple, la distinction des eaux inférieures d'avec les supérieures infiniment atténuées & placées dans le récit de Moïse jusqu'au dessus de la région des vapeurs sensibles; l'indépendance qu'il établit entre le corps de la lumière & celui du soleil; le repos de Dieu, ou la cessation de toute production nouvelle depuis la création de l'homme; sont-ce-là des idées qu'on puisse appeller populaires? Moïse ne s'y est pas arrêté par économie. Ce sont au contraire des vérités fort surprenantes & très-contraires à tous les préjugés. Nous ne voyons pas, & nous ne soupçonnons pas même l'assemblage de ces eaux raréfiées que l'expérience nous démontre cependant dispersées tout autour de nous, & dans l'air le plus pur. Nous sommes disposés par l'habitude à regarder la lumière comme une émanation du soleil, parce qu'elle nous communique l'impression qu'elle en reçoit: & le grand Newton lui-même a cru trouver des raisons capables de l'autoriser à

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

penser là-dessus comme le peuple. Naturellement nous croyons voir tous les jours des êtres nouveaux, parce que nous voyons aujourd'hui des développemens, des accroissemens, ou des désunions qui ne paroissoient pas hier. C'est pour cela que le paganisme a été blessé d'entendre dire aux Juifs que Dieu ne produisoit plus d'êtres nouveaux; & de leur voir honorer le repos de Dieu par le repos de chaque septième jour; repos qui passoit dans l'esprit des Payens *pour une honteuse représentation de la lassitude de ce Dieu* (a). Ici Moïse ne craint point de heurter de front les préjugés des sçavans & des ignorans. Il nous apprend que le corps de la lumière étoit avant le soleil, & qu'elle ne lui doit point sa naissance. Il nous apprend l'existence d'une mer supérieure qui avoit échappée aux philosophes, & qui, dans son récit, les offençoit tous, quoique l'expérience aujourd'hui la rende palpable, & nous découvre la matière du déluge universel. Il nous apprend enfin par l'ouvrage des six jours, & par le repos du septième, ce qu'aucun philosophe n'a daigné nous apprendre; sçavoir que tout est lié dans la nature; que le

Rutil. Claud. Itiner. L. 1.

(a) *Septima quaque dies turpi damnata veterno*
Tanquam lassati mollis imago Dei.

même dessein qui en a construit en détail toutes les piéces, les a rapportées au service & à l'instruction de l'homme ; & que l'homme, à qui le tout est destiné, étant créé, l'œuvre de Dieu est finie ; qu'après cela, il fera marcher la nature, mais n'y produira plus rien. Ce qu'il rapporte en si peu de paroles de la création de la femme, pour rendre à jamais le mariage respectable ; l'intention qu'il attribue au Seigneur d'avoir mis l'homme sur la terre pour la cultiver, & pour la mettre d'un bout à l'autre en valeur, sont des leçons fort simples : mais elles sont infiniment supérieures à la morale & à la physique des philosophes ; puisque ce peu de paroles est tout à la fois le fondement de toute vraie société, la manifestation du dessein de Dieu dans son œuvre, & par conséquent la régle des devoirs de l'homme.

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

Qui a pû apprendre au législateur des Hébreux avec des principes si féconds & si efficaces pour les bonnes mœurs, une physique si singulière, mais cependant si intelligible, & si réellement d'accord avec toute la nature depuis qu'elle a été mieux observée ? Doit-il la connoissance de ces vérités à une tradition perpétuée parmi son peuple depuis le

LA PHYSIQUE DE MOÏSE.

premier homme jusqu'à ceux de son tems? la doit-il à une révélation expresse? la doit-il à la seule justesse de son esprit? Qu'on prenne tel parti qu'on voudra. Je commence à écouter Moïse comme le plus respectable de tous les maîtres, avant même que d'avoir examiné les preuves de sa mission.





LIVRE QUATRIÈME.

LES CONSÉQUENCES DE L'HISTOIRE DU CIEL.

PAr la comparaiſon que nous venons de faire de ce que les anciens ont penſé ſur les prétendues puiſſances céleſtes, & de ce que les philoſophes de tous les âges ont imaginé ſur la production de tous les êtres, avec ce que l'Ecriture ſainte & l'expérience nous apprennent de l'origine du monde, & de l'uſage que nous en devons faire ; nous voyons combien il y a eu de travers dans les opinions des hommes, & combien d'inutilités dans leurs recherches. L'auteur de la nature les conduiſoit comme par la main à leur véritable objèt, tant par le refus qu'il faiſoit de ſatisfaire leur inſatiable cupidité, & de répondre à leurs demandes ſur le fond de ſes œuvres, que par le ſuccès dont il récompenſoit

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

de jour en jour leurs travaux manuels & leurs recherches expérimentales. Mais au lieu de se tenir tranquillement dans l'ordre de leur état, & dans les bornes de leur pouvoir, tous se sont flattés de parvenir aux plus sublimes connoissances, ou à des prospérités singulières ; & dans leur inquiétude non-seulement ils n'ont embrassé que des ombres, mais ils ont tous perdu la satisfaction solide qui est attachée à la modestie, au travail, & à la reconnoissance, en quoi consiste toute notre philosophie. En remontant depuis les derniers sçavans jusqu'au premier homme, dont les écrits soient parvenus jusqu'à nous, nous avons mis généralement tous les philosophes systêmatiques d'un côté, & Moïse de l'autre. Il se trouve que celui-ci est le seul dont la philosophie ne nous égare point. L'expérience les dément tous, & dépose en faveur de Moïse.

La moitié des philosophes surpris de trouver d'épaisses ténébres dès qu'ils veulent pénétrer plus loin que le rapport de leurs sens, maudissent avec indécence la condition de l'homme, & le condamnent à tout ignorer. Mais Moïse & l'expérience, tout au contraire, nous encouragent au travail & aux recherches, en nous avertissant que Dieu nous

a soumis tout ce qui est sur la terre ; & qu'il couronne les opérations de nos mains par des récompenses certaines. L'autre moitié des philosophes sentant avec trop de complaisance les lumières & la pénétration qui nous sont accordées, flattent l'homme de pouvoir tout connoître : mais Moïse & l'expérience lui apprennent qu'il est sur la terre non pour connoître le fond des œuvres de Dieu, mais pour les faire valoir par son travail & par son gouvernement ; que l'homme n'est pas né philosophe, mais laboureur ; & que sa sagesse consiste à joindre la vertu au travail.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Je conviens que la prédication de l'Evangile a ajoûté à la première révélation un grand surcroît de lumières, & que la grace du Sauveur a multiplié les exemples d'une droiture d'esprit, & d'une pureté de mœurs que la philosophie la plus sublime n'avoit pas même connues. Mais l'éclat & la force de cette prédication ne tendoient qu'à réformer les affections de l'homme. Elle n'a rien changé dans l'ordre de nos connoissances : & les sciences naturelles, quoique susceptibles de grands accroissemens, continuent à être resserrées dans des limites qu'elles ne franchiront jamais.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Le Verbe divin par qui tout a été fait dans la perfection convenable à chaque être, en venant visiter son ouvrage, n'a réformé que ce qui s'étoit dérangé. Il n'a point réformé l'ordre de la nature, le monde corporel, parce que tout y étoit en régle ; que tout y étoit fidéle à la première loi du Créateur. L'ouvrage de Dieu étoit aussi constant que sa volonté qui ne change point : c'est ce que le Psalmiste exprime en ces termes pleins de dignité & d'énergie : « * Votre » parole, Seigneur, s'accomplit à jamais » dans le ciel. Votre vérité, l'effèt de vos » commandemens, subsiste de génération » en génération. Vous avez placé la terre, » & elle demeure dans son état. La suite » des jours persévère selon l'ordre que vous » avez une fois prescrit. Tout obéit à vos » loix dans la nature.

L'homme seul a eu besoin de réforme, parce qu'il avoit une liberté. C'est à son indifférence pour la vérité & pour les vrais biens ; c'est en un mot au désordre de sa volonté, que le Verbe a appliqué sa grace salutaire. Mais il n'a point changé l'ordre de ses sensations. Il ne l'a

* *In æternum, Domine, verbum tuum permanet in cœlo : in generationem & generationem veritas tua : fundasti terram & permanet. Ordinatione tuâ perseverat dies, quoniam omnia serviunt tibi.* Ps. 118.

ṁnt appellé ici bas à une plus ample connoissance de la nature. En réformant homme il ne s'est pas éloigné de son remier plan. Cette divine Sagesse, dont outes les paroles sont autant de régles écondes en lumières, en sentimens, t en bonnes œuvres, n'a jamais proféré ans les jours où elle a daigné converer avec nous, le moindre mot qui acordât rien de plus que ne faisoit la révéation primitive à la curiosité de l'homme ur la structure de l'univers. Elle nous nvite, il est vrai, à considérer la beauté les œuvres de Dieu, & les merveilles le sa providence. Voyez, dit-elle, ce que devient le grain de blé qui est jetté en terre. Voyez les oiseaux du ciel, & leur façon de subsister. Considérez les lys des champs & la magnificence de leur parure. Mais à quoi destine-t-elle cette étude ? Quelle est la fin des recherches qu'elle nous conseille ? Est-ce de nous distinguer par un sçavoir profond, ou d'arriver à la connoissance intime de la nature de tout ce que nous voyons ? Une telle connoissance n'étoit propre qu'à nous jetter dans la distraction & qu'à nous égarer dans des spéculations oisives. Au lieu que l'intention de tous les avis que le Sauveur nous donne est

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

de nous faire travailler avec une confiance parfaite en la providence du Pere céleste, & de nous encourager au service de nos freres.

Dès que nous sçavons par la tradition ancienne, par la nouvelle révélation, & par l'expérience de tous les siécles, que Dieu en mettant en nous un principe de connoissance & un fond de curiosité, a cependant borné notre sçavoir à ce qui suffisoit pour fournir la matière de notre travail, & pour aider la pratique de toute vertu; que tout ce qui est au-delà n'est que misère & résistance à l'ordre établi; nous pouvons aisément après cela connoître la juste valeur de nos études, & prendre des sciences une idée vraiment saine pour en retrancher l'inutile, ou le faux, & pour nous en assurer tout le solide.

Choix des études.

Toutes nos études, je parle de celles qui n'ont pas spécialement les vérités de foi pour objèts, se peuvent réduire aux belles lettres, & à la philosophie. Un usage, fondé sur nos besoins, veut que nous entendions les anciens écrivains, & les langues des peuples, dont nous avons intérêt de connoître les pensées, les inventions, la police, & l'histoire. Un usage aussi raisonnable nous fait prendre

de

de bonne-heure, à l'aide des meilleurs maîtres de philoſophie, une connoiſſance ſuffiſante des découvertes & des obſervations faites avant nous, pour faciliter notre travail, en profitant d'abord de celui des autres. Mais il régne dans ces études diverſes mépriſes qui en ruinent ſouvent le principal fruit, & dont nous trouvons le correctif ou le remède dans l'hiſtoire que nous venons de faire de l'origine de la nature, & de ſa deſtination. LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Si les belles lettres n'ont de valeur qu'autant qu'elles peuvent aider nos connoiſſances & faire fructifier notre travail, c'eſt d'abord un déſordre de s'y borner, comme il n'arrive que trop à une étude ſuperficielle des anciennes langues. On ſe prive par-là de l'unique moyen que nous ayons pour mettre à notre uſage l'expérience de ceux qui nous ont précédés, & qui ont employé le ſecours des langues ſçavantes pour nous communiquer leurs découvertes & leurs penſées. Nous donnons avec plaiſir tous les éloges qui ſont dûs au travail de ceux qui cherchent à ſe former le goût par la lecture des anciens. L'Italie & la Gréce ont produit des ouvrages dont on ne peut ſentir les beautés, ſans en avoir Le but des belles-lettres.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

l'esprit plus orné, & sans acquérir quelque délicatesse. Mais il y a du danger, ou plûtôt une perte réelle à s'en tenir à ce qui n'est que de goût, & à ne s'occuper que de l'agrément, ou de la façon de penser. On court risque, en se bornant de la sorte, de donner dans le bel esprit, de se repaître de brillans, & de remplir sa vie d'amusemens frivoles, comme font ceux qui passent la leur à se perfectionner dans la pratique des échecs ou du trictrac. L'étude des langues doit être plus sérieuse & plus étendue. Elle doit embrasser presque tous les tours, & tous les termes qui ont rapport à la religion des peuples, aux productions de chaque païs, aux échanges respectifs, aux inventions de chaque siécle, & aux coûtumes des différens âges.

Il est vrai que la multitude des termes & des objèts rend la tâche un peu forte. Mais cette méthode porte avec elle sa récompense & l'adoucissement de la peine, par des connoissances toûjours nouvelles. On ne peut guères éclaircir un seul terme de Pline par lequel on se trouve arrêté, qu'on n'apprenne une vérité utile; soit que l'observation de Pline se trouve confirmée par l'expérience

des siécles postérieurs ; soit que celle-ci nous aide à le redresser : & un bon esprit n'est pas moins flatté de s'assurer l'intelligence d'un point d'histoire naturelle, c'est-à-dire, la connoissance d'un de nos biens, que d'avoir senti dans la lecture d'Horace toute la finesse d'une épitéte heureusement placée. N'étudier que la physique moderne, en négligeant les études de goût & la lecture des anciens, c'est se refuser une provision toute faite d'expériences, de modéles, & de connoissances. C'est introduire un sçavoir brut, & remplacer dans les écoles la barbarie par la rusticité. Au contraire se borner aux agrémens des langues, & aux charmes des ouvrages d'esprit, sans faire servir le tout à connoître les œuvres du Créateur, à étudier le cœur humain, & à aider quelqu'un des besoins de la société ; c'est oublier qu'on a une ame & des entrailles ; c'est sacrifier son tems, ses freres, & ses devoirs, à un vain plaisir, & à la plus stérile oisiveté. Qu'importe au genre humain qu'un homme soit bel esprit, & qu'il fasse des lectures amusantes. Autant vaudroit qu'il fût petit maître, sçachant parler jeux ou chasse, bal ou comédie, rubans ou coëffure. C'est à-peu-près mêmes services & même charité.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Un autre désordre assez ordinaire dans l'étude des belles-lettres, & qui n'est le plus souvent qu'une suite du premier, c'est d'employer encore dans le langage ordinaire, ou dans ce qu'on appelle ouvrage d'esprit, les idées du monde poëtique, & les noms des dieux de la fable : ce qui nous fait un tort plus grand qu'on ne pense.

Si l'on peut faire usage des noms & des idées de la fable.

L'abus de l'étude du ciel poëtique est que, parmi des hommes qui se piquent tous de raison, de délicatesse, & de religion, il s'en trouve un grand nombre qui se repaissent toute leur vie des fatras du paganisme, & qui énervent leur raison en ne goûtant d'autre style que celui qu'ils appellent le langage des dieux. Ils connoissent toutes les classes des divinités, & la longue suite de leurs avantures. Les métamorphoses sont la parure ordinaire de leurs jardins & de leurs galleries : & ils ne veulent rien voir ni lire qui ne soit embelli de quelques traits de l'antiquité payenne. On voit par leur indifférence pour tout le reste, qu'ils sont persuadés qu'en quittant Rome, ou Athènes, ou en sortant des idées d'Homère & d'Ovide, il ne faut plus espérer ni agrément, ni bon sens, ni rien qui satisfasse. Mais sçavent-ils

u'en cela ils donnent une idée très-désavantageuse de leur religion, de leur sprit, & même de leur goût ?

On ne me soupçonnera pas de blâmer une étude modérée des dieux de la able & des héros poëtiques, puisqu'elle st indispensablement nécessaire pour failiter la lecture des auteurs du siécle 'or, & l'intelligence des tombeaux, es médailles, & de tous les anciens nonumens. Je ne me plains que de l'uage de ces figures payennes dans nos neubles, & de ces noms antiques dans notre style. D'abord ceux qui, en toute encontre, font parade des objèts du aganisme, ne donnent-ils pas lieu de enser que, pour n'avoir jamais sacrifié Cupidon, ni à Bacchus, ils n'en ont as moins les sentimens du paganisme ans le cœur ? Le grand crime de l'idoitre n'est pas de fléchir le genouil deant une idole, mais d'attacher son onheur à ce qui n'est pas capable de le ui procurer. Hé ! de quelle félicité faitn l'éloge quand on chante les exploits u dieu du vin, ou l'empire de Vénus, u les déplaisirs de Junon, ou la défaite e l'hymen par Cupidon, & les droits e celui-ci sur tous les cœurs. Ce systême oëtique n'est pas un amas de mots

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

jettés à l'avanture. Ceux qui le mettent en œuvre, & qui en choisissent les images les plus vives, ont leur intention. Il est vrai qu'on leur entend dire qu'ils honorent la vertu, que la probité leur est chère, & qu'ils seroient bien fâchés de voir leurs enfans s'écarter des régles, ou donner dans la débauche. Mais que peut-on penser de leur conduite ou de leurs secrétes dispositions, quand leurs conversations, leurs bibliothéques, leurs concerts, & les parures de leurs appartemens sont des leçons de volupté, & les éloges de toutes sortes de vices ? De peur qu'on ne se méprenne sur l'objèt de leur religion, ils en font une profession publique, en faisant peindre sur les quatre faces de leur carosse une Vénus adultère, ou quelque enlévement infâme. Je veux cependant croire que cette idolâtrie n'est que de bienséance, & que la mode ou le caprice du peintre y a plus de part que la corruption du cœur. J'aime mieux ne blâmer ici que leur jugement : & il faut bien croire qu'ils n'approuvent pas le crime dont ils placent par-tout les représentations ; puisque quand leurs filles viennent à mettre en pratique les leçons qu'ils ont pris soin de réitérer sans fin à l'aide de la musique, de la peinture, & des

romans ; ils en sont vraiment affligés, quelquefois jusqu'à mourir de désespoir. C'est assurément une étrange méprise que celle de mettre en œuvre tout ce qui peut rendre le crime aimable, & de croire ensuite que, pour l'empêcher, il suffira de le défendre. Mais n'appellons ce désordre qu'un travers, ou un défaut de bon sens : nous trouverons encore assez de contradicteurs à qui cette censure paroîtra excessive. Il n'y a cependant qu'un jugement faux & qu'un goût dépravé qui puisse faire revivre ces figures & ces noms poëtiques.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Nous avons vû que les dieux & les déesses, quoiqu'avec le tems on ait cru les démasquer, & y appercevoir quelques personnages historiques, originairement ne tenoient en rien à l'histoire d'aucun homme qui eût vécu sur la terre; qu'ils n'étoient pas même des allégories ou des emblêmes destinées à enseigner la physique & la morale ; mais que dans leur institution ils étoient uniquement des caractères significatifs pour annoncer au peuple le cours du soleil, la suite des fêtes, & l'ordre des travaux de l'année. Si les avantures poëtiques ne sont que des histoires pleines d'infamie & d'absurdité, imaginées par des hommes

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

pleins de passions pour avoir quelque chose à dire de ces figures dont on n'entendoit plus le sens depuis l'invention de l'écriture courante, n'est-ce pas une extrême petitesse d'esprit, & même une imprudence criminelle de réchauffer éternellement ces historiettes, non-seulement inutiles, mais empoisonnées, qui ne respectent nulle-part ni la droite raison, ni les bonnes mœurs, & qui ne sont propres qu'à pervertir ceux qui y prennent goût?

Outre le ridicule qu'il y a sans doute à mettre en œuvre des figures vuides de sens, & des termes qui ne signifient rien, ne blesse-t-on pas toutes les régles du bon goût par cette bigarrure de piéces antiques & modernes, de personnages vrais & de personnages feints, d'idées raisonnables & d'imaginations creuses, que l'éducation, la nature, & la religion désavouent.

C'est, dit-on, tout au contraire, parce qu'on a le goût délicat qu'on fait usage de ces fictions. Elles ne corrompent personne, parce qu'on ne les donne que pour des fables : & comme elles tiennent au langage & aux mœurs des auteurs Grecs & Latins, on montre un esprit cultivé, & on réjouit le Lecteur par des

images brillantes, en imitant le ſtyle & les idées de ces écrivains admirables. Les dieux de la fable ſont preſqu'inſéparablement unis aux belles-lettres. Il eſt bien permis ſans doute d'être homme de belles-lettres, & de n'être rien de plus. Un homme d'eſprit qui ſe borne à cet état, peut donc innocemment faire revivre ce langage antique dont il a contracté l'heureuſe habitude, & employer à propos quelques traits fabuleux qui donnent plus d'eſſor à l'imagination que ne peut faire la vérité toujours plus ſimple & plus retenue. Nous enlever de pareils agrémens, c'eſt porter une atteinte mortelle au bon goût.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Pour ſentir ſi ces penſées ſont ſolides ou ſi elles portent à faux, il ſuffit de les rappeller toutes à une régle dont je crois que perſonne ne conteſtera la juſteſſe, qui eſt que *le bon goût ne peut être ſatisfait, quand la raiſon & le ſens commun ſont offenſés.*

1°. C'eſt une penſée très-fauſſe que l'uſage de la fable ſoit ſans conſéquence, & qu'il ne nuiſe point à l'eſprit. Quoique les anciens ne cruſſent pas, à beaucoup près, toutes les avantures qu'on prêtoit à leurs dieux; ce qu'on en diſoit, avoit, du moins pour eux, un air de vraiſem-

LES CONSÉQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

blance, & se trouvoit d'accord avec la commune persuasion, ou avec la religion publique. Au lieu que ces idées sont aujourd'hui reconnues pour vaines. Quelle pâture pour la raison, & sur-tout pour une raison naissante, que de l'exercer perpétuellement sur des objèts qu'elle sait être absurdes ou sans réalité ! Je ne parle plus du danger évident auquel la vertu est exposée parmi des images qui l'insultent & la déshonorent. Je me contente de dire que l'habitude de s'occuper d'objèts faux & imaginaires exténue l'esprit, le rend vain, & en altère la droiture naturelle. Un esprit qui n'est occupé que de fictions & de métamorphoses, s'accoûtume tellement à ces idées trop sensibles, que ce qui n'est que raisonnable lui paroît froid ou languissant. Il perd le goût du vrai. La simple nature lui devient insipide, & la raison ne lui parle plus, ou bien elle perd sur lui tous ses droits. On peut trouver la preuve de ce que je dis dans le caractère peu solide des personnes qui fréquentent assidûment les spectacles, & qui sont fort occupées de bals & de comédie. Transportez-les en province : la tête leur tourne. Comment vivre en effèt quand on ne voit plus le soleil atteler son char, &

qu'on n'a plus pour guide la divine fille de Jupiter. Une dame de province qui n'est que judicieuse, obligeante, & naturelle, les ennuie à la mort : & dans la supériorité de leur goût elles la trouvent bien à plaindre ou bien innocente de se plaire en des lieux où le soleil luit, & où l'on a du bon sens. Cela est trop trivial. La nature simple, & la raison pure, ont un air bourgeois qui les morfond. Il leur faut du romanesque & du merveilleux. Il faut regagner Paris & le Théatre. Le mari a beau représenter l'arrangement de ses affaires & son goût pour les plaisirs champêtres : on n'y peut plus tenir : c'est une nécessité de quitter la province : la mere & les filles trouvent la solitude affreuse. Il est contraint de renoncer à tous ses projèts : & pour rendre à ses dames le plaisir d'un spectacle frivole, il abandonne cette campagne si délicieuse ; cette campagne que la présence du maître mèt en valeur ; cette campagne où il est roi.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Le dégoût qu'on prend pour le solide, est l'effet nécessaire de l'enchantement des théatres & des fables. Un jeune gentilhomme dont ces fictions sont toutes la culture, sera-t-il un héros, ou un petit maître ? Si ces bagatelles brillantes

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

occupent le jeune magistrat, les loix & le cabinèt n'ont plus pour lui qu'un air sombre & lugubre. Même contagion pour l'apprentissage d'un état plus saint. Ainsi l'enfance se passe parmi les dieux. Au sortir du collége, on les retrouve au théatre où ils parlent un langage qu'on entend sans efforts & sans maître. Tous les spectacles retentissent de leurs avantures : on les retrouve dans les cantates, dans les chansons de table, dans les décorations des appartemens, des jardins, & des places publiques. Gravûres, peintures, poësies, musique, écrits enjoués, dissertations savantes, tout conspire à nous montrer sous des apparences honorables & touchantes, des actions que les loix punissent, & des absurdités qui choquent de front le sens commun. Tant de soins, des dépenses si sérieuses ne tendent pas à nous persuader de la réalité des galanteries de Jupiter ; mais à pouvoir sous des noms empruntés & sous la liberté du masque nous occuper de plaisirs, & flatter nos passions. On entretient donc à grands frais notre cœur dans l'irréligion, & notre raison dans un badinage éternel : d'où il ne peut résulter qu'une puérilité oisive qui affoiblit notre caractère, émousse tous nos talens, &

qui en nous ôtant le goût de nos devoirs, en ruine dans notre esprit toute la réalité.

Il faut, dit-on, faire une exception en faveur des beaux esprits, ou des hommes de belles-lettres, qui peuvent sans conséquence, ou même avec fruit, s'exercer dans le style de la belle antiquité. Mais ne voyent-ils pas que ce sont eux qui, par cette réserve, occasionnent tout le mal dont nous nous plaignons?

Il y a une grande différence à faire entre leurs amusemens & le travail d'un académicien ou d'un professeur de rhétorique. Un homme peut même très-honnêtement se borner à moins, par exemple, à la grammaire, ou à la musique; parce qu'un grammairien ou un bon maître de musique sont des hommes utiles à la société: mais si l'on excepte quelques personnes qui s'engagent par état à nous donner des secours & des éclaircissemens sur l'antiquité, il n'est point naturel, ce me semble, de se montrer dans le monde sur le pié d'homme de belles-lettres: & quand on auroit toute la littérature la plus estimable, elle ne donne à personne le droit de tenir un langage insensé.

Je dis en premier lieu, que se donner dans le monde pour un homme de belles-

Les Conséquences de l'Hist. du Ciel.

lettres & n'être rien de plus, c'est faire un mauvais personnage. L'esprit, l'érudition & les belles-lettres, sont des moyens utiles pour parvenir à quelque chose de mieux. Ils nous aident à converser avec les hommes de tous les âges, & de toutes les nations; à profiter de leurs connoissances, & à pouvoir ensuite communiquer les mêmes lumières à d'autres. Hors de-là l'esprit & les belles-lettres sont des instrumens dont il n'est point permis de faire montre. On ne s'annonce point dans le monde pour être le possesseur d'un excellent tourne-broche. Celui qui a une excellente pompe est fort content d'en faire usage pour arroser son jardin : mais c'est tout l'avantage qu'il en tire. Que diroit-on d'un homme qui employeroit son bien à se donner les meilleurs chiens de chasse, & qui passeroit son tems avec eux dans le chenil sans en vendre aucun, & sans jamais chasser? J'en ai connu un autre qui avoit fait un amas considérable d'outils d'horlogerie *. Il les vouloit du poli le plus parfait, de la meilleure trempe, & d'une justesse exquise. Il les faisoit venir d'An-

* Il ne s'agit pas ici de ces cabinets où l'on réunit très-utilement ce qui a rapport aux arts avec les productions de la nature. Ces collections donnent des connoissances de tout.

gleterre, & les montroit avec complaisance. Il parloit même assez bien horlogerie : mais il ne faisoit point d'horloges. Il n'avoit jamais démonté une seule pendule en entier : & celle qui lui montroit l'heure n'étoit pas des mieux gouvernées. LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Cette singularité est rare, je l'avoue, & il n'arrivera guères qu'un homme annonce au Public qu'il fera voir à tout venant un cabinèt uniquement tapissé d'instrumens de menuiserie. Mais rien n'est si commun que le ridicule de vouloir passer pour homme de lettres, & d'employer sa vie, soit à parler, soit à écrire précisément pour montrer de l'esprit.

On en convient, dira-t-on : ce n'est pas pour parler qu'on parle : c'est pour dire quelque chose d'utile. La qualité ou le rang d'homme de lettres n'est pas un état à quoi l'on se puisse borner. On doit faire servir la littérature & les graces du langage à la chaire ou au barreau, de même qu'on employe un fusil à tirer, & une coignée à abbatre du bois. Mais on peut quelquefois employer les belles-lettres comme un moyen d'amusement. N'est-il pas des délassemens honnêtes, qu'on se peut permettre après son travail?

LES CONSÉQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

On en trouvera sans doute de plus variés dans la belle littérature, que dans une boutique ornée de Guillaumes ou de Varlopes.

Il est vrai : mais lorsque les gens de lettres non contents de chercher eux-mêmes à se désennuyer dans les ouvrages déja faits, veulent devenir auteurs & nous réjouir par des compositions amusantes ; croyent-ils y parvenir par un moyen fort sûr en employant perpétuellement leur Mythologie Grecque & Latine ? Sans leur faire davantage le procès sur les conséquences pernicieuses de ce langage faux & passionné, je me plains de ce qu'ils veulent asservir l'esprit des Lecteurs à ce jargon antique ; au lieu de conformer leur style à la droite raison, à nos besoins, à nos idées, & à nos caractères. Croyent-ils me montrer un grand objèt, ou me remuer bien puissamment le cœur en faisant délibérer Jupiter & Neptune sur les intérêts qui brouillent Louis XII. avec le Pape ; ou en introduisant Mars qui crie comme un forcené dans la plaine d'Almanza ? Quand ces dieux feroient trembler le ciel, l'un par le seul mouvement de ses noirs sourcils, l'autre par ses divins hurlemens ; ces grands mots ne causent ni

plaisir, ni épouvante, parce que Jupiter, Neptune, & Mars ne sont plus dans notre esprit que des marionnettes propres, tout au plus, à descendre miraculeusement sur une corde pour amuser des enfans au théatre de Brioché & de l'opéra.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Ces contes, bien loin d'être, comme on le dit, une source de beauté, de sublime, & de grandeur; sont une vraie source de petitesse & d'ennuis pour toute personne qui pense & aime le vrai. On est las de monter sur le Pinde, & d'entendre les chansons de Clio, ou les leçons de la vieille Terpsicore. On n'est point touché d'admiration, mais de pitié & de dépit, lorsque dans une sculpture publique on expose un roi, dont la mémoire nous est chère, tout nû au milieu de son peuple, maniant une lourde massue, & portant une perruque quarrée. Quelle idée nos beaux esprits nous donnent-ils d'eux, en nous inondant de vers où l'on cherche à nous attendrir par les allarmes d'Amymone, ou par les dernières paroles des Phaétuses, ou par les soûpirs de Sirinx? Quelle part croyent-ils que je prendrai au changement des cheveux de Méduse en serpens, ou au sort des filles de Phorcus? S'imaginent-

Voyez la porte S. Martin.

ils qu'on se donnera la peine de commenter leurs savantes doléances ? A quoi bon tant d'apprêts pour dire très-peu de chose, & communément pour dire ce qu'il faudroit taire ? Que si en bigarrant leur style de ces expressions détournées, ils s'imaginent convaincre le Public de leur savoir, ou faire montre de quelque lecture ; c'est justement le cas où l'érudition est ridicule. Hé ! quelle érudition ?

Il est juste de parler pour tout le monde. Que deviendront les peintres si on leur enléve la fable ? Mais est-il à propos pour contenter le caprice des peintres, d'apauvrir le sens commun, & de repaître nos yeux d'illusions pernicieuses ? Ils peuvent peindre la nature, l'histoire ancienne & la moderne : ils peuvent nous donner des suites d'histoire naturelle : qu'ils peignent les arts & les métiers, les coûtumes des peuples, mille & mille traits qui caractérisent le cœur humain. Qui pourra jamais trouver la fin de ces riches matières ? Elles sont inépuisables : & l'on s'imagine manquer de tout dès qu'on quitte les visions & les songes. Quels applaudissemens n'a pas reçûs M. Servandoni pour nous avoir montré l'intérieur de l'église

du Vatican ! L'on peut juger par le concours que nous y avons vû, combien cette idée est heureuse, combien le Public est ami du vrai, & quels services un beau génie pourroit nous rendre en mettant sous nos yeux, tantôt ce que l'antiquité a eu de grand, tantôt ce qu'on admire chez les Étrangers.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

La principale raison par laquelle les peintres se maintiennent dans la possession où ils sont d'employer la fable & l'allégorie, c'est qu'ils ne peuvent montrer aux yeux les sujèts intellectuels, & qu'ils sont obligés pour les rendre sensibles, de leur donner du corps & un habit.

Mais sans prétendre leur interdire cette liberté à tous égards, ils peuvent voir combien il s'en faut que ce besoin soit tel qu'ils l'imaginent par le mauvais succès de leurs allégories. Qui est-ce qui se mèt en peine de deviner dans les tableaux allégoriques de M. le Brun, & de bien d'autres, ce qu'ils ont cru faire entendre. Toutes ces figures énigmatiques me font une fatigue de ce qui devroit m'amuser, ou m'instruire. Puisqu'un tableau n'est destiné qu'à me montrer ce qu'on ne me dit pas, *il* est ridicule qu'il faille faire des efforts pour l'entendre : &

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

pour l'ordinaire quand je suis parvenu à deviner l'intention de ces personnages mystérieux, je trouve que ce qu'on m'apprend ne valoit guères les frais de l'enveloppe. C'est en peinture encore plus qu'ailleurs qu'on ne peut ajoûter à la nature sans risque de tout gâter.

Jettez les yeux sur le Coriolan du Poussin : à côté des personnages qui appaisent ce général irrité, ou qui l'environnent en lui servant de cortége, vous appercevrez une femme couchée par terre, & accoudée sur une roue. Que fait-là cette femme, demande-t-on ? On cherche, & on devine enfin que c'est la figure symbolique de la voie ou du grand chemin de Rome où Coriolan faisoit avancer son armée, dans le dessein de faire le siége de sa patrie.

Dans le tableau du jeune Pyrrhus transporté à Mégare, à côté de ceux qui le veulent sauver en cherchant un gué dans la rivière qui leur barre le passage, on voit un gros homme couché au bord de l'eau, & présentant une de ses épaules au courant qui roule par-dessus à grands flots. Tous les personnages ont une action qui parle : & l'on voit même plus de mouvement dans cette peinture que dans les autres ouvrages de ce grand homme, à qui l'on reproche d'avoir trop donné à

fes figures l'air froid des ftatues antiques qu'il avoit tant étudiées. La figure de cet homme qui femble recevoir la Douge fur fon bras & fur fon épaule, eft la feule énigmatique ; & il faut fonger pour fe rappeller que ce peut bien être le dieu du fleuve.

Le Pouffin a cru fans doute jetter dans ces deux fujèts un grand embelliffement par cet air de favoir. Mais quel befoin ai-je ici d'un favoir qui ne fait rien à l'affaire, qui vient même rompre la liaifon des perfonnages réels en y mêlant un être idéal, & qui m'oblige à débrouiller des énigmes dont la folution ne m'apprend rien ? On a beau dire que le dos de ce dieu eft admirablement bien mufclé, ou que la coëffure de la déeffe panchée fur la roue eft d'un beau caractère. Quand je vois l'eau de la rivière, pour m'apprendre qu'elle coule il n'eft point néceffaire qu'un dieu vienne me montrer fes mufcles : & quand je vois des gens en marche, il ne faut ni déeffe, ni machine pour m'apprendre qu'ils fuivent une route. Pour plaire, ce n'eft pas affez qu'une chofe foit bien faite : il faut que ce foit le befoin, le bon fens, & le jugement qui la mettent en œuvre.

Mais fi ces ornemens peuvent être faux

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

& étrangers dans la peinture, parce qu'il ne faut jamais réjouir l'œil en mécontentant le bon ſens, combien ſont-ils encore plus déplacés dans la poëſie ? On les pardonne bien moins à celle-ci, parce qu'elle peut peindre tout ce qu'il lui plaît : & pourquoi auroit-elle recours à des images fabuleuſes quand elle peut montrer avec netteté, avec grace, avec une énergie merveilleuſe les choſes les plus ſpirituelles, comme ſont nos jugemens, nos ſentimens, la vérité, les vertus, & les vices ? Lucréce eſt un très-mauvais philoſophe, puiſqu'il bâtit ſur des principes qui n'ont point de ſens, & que le tout aboutit à des concluſions inintelligibles. Mais ſans le ſecours des dieux & d'aucune fiction, il eſt très-bon poëte, parce qu'il peint vivement la nature (a) : & qui peut douter qu'avec l'agrément du ſtyle & des images, un homme ne puiſſe, ſans l'attirail de ces divinités ridicules, avoir tout ce qui fait le grand poëte ; je veux dire, l'invention, la ſcience des mœurs, l'art d'épiſodier, l'art d'intéreſſer le Lecteur par des ſituations heureuſes, enfin la belle ordonnance du tout.

(a) Je ſçais qu'on dit ordinairement de Lucréce qu'il eſt bon philoſophe & mauvais poëte : mais j'appelle de ce jugement au diſcernement de mes Lecteurs.

Il y a cependant des rencontres où il est permis à la poësie, & à plus forte raison à la peinture, d'employer le secours de l'iconologie. Par exemple, dans une fête publique, dans une réjouissance donnée au peuple à l'occasion d'un grand évènement, on se garde bien de lui présenter différentes décorations qui n'ayent entr'elles aucune liaison. La nécessité d'assortir les piéces du spectacle, & de les ramener à une sorte d'unité, sans laquelle rien ne peut plaire, fait imaginer quelque être moral, comme si c'étoit une personne capable de dessein & d'action; ce sera, par exemple, la paix, la justice, l'Europe, le génie du commerce. On leur attribue une intention, un cortége, une entreprise, une victoire où l'on fait entrer avec vraisemblance les objèts les plus propres à frapper agréablement le peuple.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Il y a d'autres occasions où il est nécessaire d'employer non-seulement des personnages allégoriques; mais même des divinités fabuleuses. Si le peintre ou le poëte représente une action tirée de l'antiquité payenne, il ne peut se dispenser de faire agir ou parler ses personnages conformément à l'éducation & aux circonstances des tems & des lieux. Les actions alors n'ont rien de répréhensible,

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

parce que c'eſt le bon ſens qui y préſide. Mais qu'on me montre un Général François aux piés de l'autel d'Hercule ou de Mars Libérateur, & qu'on attribue à un Chrétien une religion à la Gréque ; la choſe eſt dans l'exacte vérité plus ridicule qu'il ne le ſeroit de faire pointer le canon devant Troye, ou d'aſſembler le Parlement, pour ajuger par arrêt les armes d'Achille.

Au reſte je mèts une grande différence entre les images du paganiſme, & les paſſions du paganiſme. Le Mahométan qui ne diſtingue point la rubrique d'avec la religion, & le Juif qui demeure aſſervi à l'ancienne lettre, s'effrayent vainement d'une image qu'on n'eſt plus dans l'occaſion ni dans le riſque d'adorer. Ce n'eſt point un mot qui nous allarme, & nous ne ſerons jamais offenſés d'une peinture ingénieuſe, ſi elle eſt innocente. Elle ceſſe de l'être, & nous mène à l'idolâtrie, dès qu'elle en aide les ſentimens. D'où il ſuit que le langage de l'idolâtrie décéle encore bien des idolâtres.

Déſordre de la philoſophie.

Un autre déſordre auſſi funeſte, mais qui heureuſement devient moins commun de jour en jour, eſt de croire comme l'ont fait les Auteurs des phyſiques générales, que notre raiſon nous a été donnée

donnée pour connoître évidemment le fond des choses naturelles par leurs causes propres ou par leurs principes générateurs, au lieu de sentir que tout notre savoir se réduit à connoître de mieux en mieux les rapports que les choses naturelles ont entr'elles & avec nous, & que la raison nous a été donnée pour gouverner & mettre en œuvre ce que l'expérience nous apprend. LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Tout ce qu'il y a eu de noms célébres dans ces derniers tems parmi les philosophes, ne nous ont prêché que l'évidence: *Ne recevez rien*, disent-ils, *que ce qui est évident, & nettement intelligible; n'admettez rien que ce que vous concevez évidemment*, parce que tout ce qui est évident est vrai; & qu'une vérité tenant à une autre, on parvient ainsi d'évidence en évidence à connoître toute vérité; on arrive aux vérités les plus éloignées. Ils prennent ensuite pour évident ce qu'ils ont arrangé & ordonné le plus conséquemment que faire se peut d'après des suppositions très-incertaines. Mais cette méthode moderne, qui fait sonner si haut les avantages d'une évidence qu'on étend à tout, n'enfante que des systêmes illusoires, & d'éternelles disputes. Ce n'est point dans l'espérance de con-

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

cevoir évidemment les effèts, les natures, & les causes, que nous devons entreprendre l'étude de la philosophie. Car de quoi avons-nous l'évidence ? Pouvons-nous nous flatter de connoître clairement ce que c'est que Dieu, que l'ame, un corps, un tel corps, une masse de plomb, une boule d'argile ?

Nous sentons très-distinctement, & il n'est pas en notre pouvoir de ne pas sentir, que ce qui pense en nous, ce qui veut & ne veut pas, ce qui se réjouit ou s'attriste, ce qui discerne le bien du mal, n'est pas la même chose que le corps qui n'est qu'une masse que le sommeil & la mort rendent incapable de tout. Nous sentons que nous ne nous sommes pas créés nous-mêmes; que nous n'avons pas fait une intelligence, ni une liberté, ni les organes de notre corps. Nous sentons qu'il nous vient de dehors des impressions de beauté, d'ordre, d'utilité; que l'action qui nous fait éprouver ces rapports ne dépend point de nous, & que nous dépendons d'elle; qu'il nous est impossible d'ouvrir la paupière sans être frappés de la belle ordonnance de la nature; que ce ne sont pas ces objèts placés si loin de nous qui agissent sur nous; qu'il y a donc une cause supé-

rieure, puissante, sage, bienfaisante, que nous appellons Dieu. Nous éprouvons de même la chaleur du soleil : nous comptons nos jours : nous mesurons nos terres : nous arrangeons avec succès ce que Dieu a mis auprès de nous. Le sentiment de l'existence, tant des choses créées que de la cause qui les ordonne, & l'épreuve de leurs rapports avec nous ; voilà notre vrai savoir. Nous distinguons ce qui est : nous raisonnons très bien sur l'emploi qu'on en peut faire : & il est sensible que c'est pour cela que nous avons été pourvûs d'intelligence : c'est pour cela que nous avons tous en nous les principes du raisonnement & de toutes sortes de mesures. Mais rendons-nous justice. La raison ne nous a pas été donnée pour connoître à fond, ou pour concevoir évidemment la nature de quoi que ce soit. On peut dire que notre vraie logique ne consiste pas à étudier comment l'esprit opère, mais à nous bien convaincre de sa destination, de sa capacité, & de ses bornes. C'est un instrument que Dieu a fait, & qui est très-bien fait. Il est fort inutile de discuter métaphysiquement avec M. Locke ce que c'est que notre entendement, & de quelles pièces il est composé. C'est comme si

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

l'on se mettoit à disséquer les piéces de la jambe humaine pour apprendre à marcher. Notre raison & notre jambe font très bien leurs fonctions sans tant d'anatomies & de préambules. Il ne s'agit que de les exercer sans leur demander plus qu'elles ne peuvent. En partant de là, nous pouvons multiplier le nombre de nos connoissances, presqu'à l'égal de nos épreuves. Nous découvrons tous les jours de nouvelles utilités en acquérant de nouvelles lumières. Nous en devenons plus chers à la société : nous y gagnons au moins de nous occuper avec fruit, & d'en devenir meilleurs. Car puisque chaque découverte, chaque nouvelle lumière, nous montre un nouveau présent du Créateur; nous pouvons croître à proportion en piété, en reconnoissance, & en soumission à sa conduite. Le principe de l'expérience n'est donc propre qu'à former des philosophes modestes, utiles aux autres, & jouissant eux-mêmes d'une solide satisfaction. Au lieu que la persuasion d'une évidence que nous n'éprouvons point, & qui n'est pas dans l'ordre des voies de Dieu sur nous, remplit notre esprit d'espérances vaines, enfante des systêmes présomptueux, & nous conduit à des difficultés éternelles,

à une inutilité presque universelle, souvent à la plus folle incrédulité.

LES CONSÉQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Inutilité de la conciliation de la foi & de la raison.

On a souvent essayé de régler la concorde de la foi & de la raison. Mais les efforts qu'on a faits pour y parvenir, étoient peu nécessaires. Il ne falloit point d'efforts pour cela ; puisque la conduite de Dieu à l'égard de l'homme, est toûjours la même, soit dans l'ordre des vérités salutaires, soit dans l'ordre des vérités naturelles. Les unes comme les autres sont également impénétrables à notre intelligence : & Dieu se contente pour notre état présent de nous en assurer la révélation, ou la réalité ; de nous en laisser entrevoir la beauté ; & de nous en faire goûter l'excellence sans nous en dévoiler le fond.

Il est inconcevable, il paroît en un sens impossible, que le soleil, de moment en moment, porte à des trente & cinquante millions ; disons mieux, à des milliards de millions de lieues loin de lui une action, une chaleur, & des couleurs toûjours nouvelles. On comprend tout aussi peu, & c'est pour nous une espéce d'absurdité, que la lumière puisse rassembler dans un œil d'un demi pouce, ou dans un être intelligent, dans un esprit, le sentiment, la mesure, & la vûe du

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

monde entier. Cependant Dieu le peut, & il le fait. Il nous en assure par l'épreuve de nos sens. Voilà donc une chose très-certaine & très-distincte, mais incompréhensible. Nous trouvons de même quelque obscurité dans l'incarnation du Verbe éternel par la disproportion de deux natures si distantes. Mais Dieu peut se communiquer comme il lui plaît à sa créature ; & il a rassemblé en notre faveur une foule innombrable de preuves éclatantes, *une nuée de témoins*, pour nous faire voir qu'il avoit choisi cette voie. Que sert-il après cela d'écouter des difficultés, & de répondre à des objections sur la communication de la lumière du soleil, ou sur la manifestation de la lumière des esprits. L'expérience des faits nous assure l'un & l'autre point, quoique la raison soit abîmée dans l'un comme dans l'autre.

Un homme tel que Bayle auroit prouvé, à qui l'eût voulu écouter, que la vûe des objèts terrestres étoit impossible. Mais ces difficultés n'auroient pas éteint le jour, & l'on n'en eût pas moins fait usage de la vûe de la nature, parce que les raisonnemens doivent céder à l'expérience. Il en est de même des nuages par lesquels ce téméraire raisonneur a

pris par-tout à tâche d'obſcurcir l'excellence de la raiſon, des bonnes mœurs, & de toute religion. Vous ne pouvez préſenter à cet homme ni à ſes partiſans, aucune vérité, ſoit naturelle, ſoit révélée, qu'ils n'ayent recours à la dialectique & à la controverſe. Il faut voir : commençons par examiner. On pourra dire ceci. Nous demanderons pourquoi cela. En un mot, ils ne trouvent qu'incertitude ou obſcurité par-tout : & il n'eſt pas certain à midi que le ſoleil luiſe.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Dites-moi, je vous prie, métaphyſiciens profonds, qui ne voulez rien admettre que votre raiſon ne vous l'ait fait concevoir évidemment, & qui croyez que votre intelligence vous donne droit de contrôler l'univers, quelle eſt en particulier la deſtination des jambes que Dieu vous a données ? C'eſt apparemment de porter votre corps par tout où vous avez deſſein d'aller. De grace, ne délibérons point là-deſſus. On vous fait l'honneur de penſer que vous ne conteſterez pas cette deſtination. Vous avancez donc, & vos jambes vous conduiſent de votre appartement dans votre jardin. Mettez-vous en campagne. Gagnez les Alpes, & la côte de Veniſe. Allez, ſi vous voulez, paſſer le Don. Traverſez l'Aſie

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

entière. Vous voilà parvenus jusqu'aux côtes de la Chine. Mais qui vous empêche d'aller de-là jusqu'aux terres Australes, & même d'avancer chemin pour arriver peu-à-peu dans la lune ou dans Jupiter ? On ne passe pas, dites-vous, & nos jambes ne sont bonnes que sur la terre. Mais vous qui êtes plus philosophes que voyageurs, vous savez très-bien quel est l'usage de vos jambes, & vous ignorez quel est l'usage de votre raison. Dieu vous apprend des vérités de fait. Il vous assure & vous convainc de ces vérités par vos sens, ou par des témoignages suffisans. A cette révélation, il joint une raison, une facilité de tout mesurer, & de tout comparer qui vous met en état de faire un excellent usage de ces vérités. Mais vous vous avisez de faire usage de votre raison, pour discuter ces vérités, pour les contester, pour entrer en dispute contre Dieu même, & pour arranger ses œuvres selon vos souhaits. Oh que vous vous méprenez ! votre raison comme vos jambes, devoit s'exercer sur la terre. Elle y peut régler vos travaux. Elle vous aide à bien user de tout : elle a même la gloire de sentir par-tout la sagesse de l'Auteur de l'univers & de le pouvoir louer. Mais ni vos jambes ne vous conduiront dans

le ciel, ni votre raison ne vous apprendra ce que Dieu a dû faire ou ne pas faire. C'étoit assez pour vous de savoir ce qu'il a fait, de vous en contenter, de l'adorer, & de vous tenir paisibles dans l'exercice de la vertu, sans ambitionner de tout soumettre à vos raisonnemens. Vous vous êtes donc évaporés en des discussions qui passoient vos pouvoirs. Vos plus profondes recherches sont des distractions qui approchent de l'extravagance ; & la raison de l'humble paisan qui cultive son champ avec simplicité, a été incomparablement mieux employée que la vôtre.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Mais au lieu de rappeller à la simplicité de l'expérience des hommes accoûtumés à l'intempérance des raisonnemens, adressons-nous à ceux qui voyent de plus près le fond & la composition des êtres. Que je demande, par exemple, à Béker ou à Stalh *, s'ils savent ce que c'est que les principes & la structure intime d'une pomme & d'une poire. Nous le savons, sans doute ; diront-ils, & ce n'est qu'à nous qu'il appartient d'en parler. Il sied mal à des gens qui n'ont jamais vû ni fourneaux ni décompositions, de nous venir prescrire les bornes de nos connoissances. Pour nous c'est avec droit

* Deux des plus célébres chymistes modernes.

que nous entreprenons de décider du fond des êtres, de la tranſmutabilité des métaux, & de la vraie contexture d'une pomme ou d'une poire. Nos ſublimations nous élévent juſqu'à pouvoir expliquer la formation de la terre. L'analyſe nous inſtruit de tout.

L'analyſe ! nous voilà fort avancés avec ce grand mot. Je crois bien que l'analyſe vous montre du plus ou du moins de certains élémens dans ces corps de différente eſpéce. On peut ſans doute tirer des connoiſſances très-utiles de la décompoſition des végétaux, ou de ce qui a fait partie d'un animal. Mais la ſtructure particulière de chaque fruit, & dans chaque fruit le lien des principes vous échappent. Vos plus habiles confreres conviennent que ſouvent les principes d'un excellent fruit ne différent pas à l'analyſe d'avec les principes d'un fruit venimeux : & le feu qui aide vos décompoſitions emporte avec lui bien des principes & bien des connoiſſances. Mais votre raiſon qui ſe trouve déja ſi bornée ſur l'aſſemblage, ſe trouve abſolument dans les ténébres, quand elle arrive aux principes mêmes. Qu'eſt-ce que l'eau que vous trouvez ? qu'eſt-ce que le fer ? qu'eſt-ce que la terre ? Ces trois natures aux-

quelles vous parvenez, là & dans tous les fruits, vous sont inconnues comme celle de votre ame & de la cause première. Vous voyez ici ce qui est accordé à votre raison, & ce qui lui est interdit. L'existence & l'usage des choses. Voilà votre lot. Mais le fond de tout vous demeure caché. Que si Dieu a établi cet ordre, comme vous le voyez clairement, qui êtes-vous pour vouloir aller plus loin, & pour vous plaindre des limites qu'il a jugé à propos de vous prescrire? Vous vous récriez, vous autres alchymistes, que nous avons grand tort de borner ainsi vos connoissances, nous qui n'avons jamais opéré, ni hanté les fourneaux. Mais nous en savons très suffisamment l'histoire, & ce reproche est ici fort déplacé. C'est une parole vague, & aussi illusoire que vos promesses. La misère, où tant de rares secrèts & d'opérations merveilleuses vous ont laissés, est une suffisante attestation de votre ignorance. Disons ingénûment la vérité : de tous les hommes qui travaillent, vous êtes les seuls à qui la pauvreté ne soit point pardonnable.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Nous pouvons donc très-prudemment nous en tenir sur le succès de vos prétentions, aux aveux si communs des chymistes judicieux, qui, en s'enrichissant

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

par des assemblages ou des désunions éprouvées & de bon service, conviennent cependant que le fond des corps est inaccessible à leurs connoissances; qu'en particulier les métaux ne se peuvent ni analyser, ni commuer, ni détruire, & qu'il y a une hablerie intolérable à assurer qu'on peut produire une masse d'or avec une matière qui n'en contenoit pas un grain; tandis qu'on ignore les principes de l'or, & qu'on ne sait pas même si l'or a divers principes.

Cette méthode de ramener tout à l'épreuve du fait, plûtôt qu'à l'évidence de la nature intime, & de nous borner modestement à raisonner sur le meilleur emploi de ce que l'expérience apprend sans fin à ceux qui la consultent, n'est pas une idée que je me sois faite, ni une régle imaginée, pour taxer de témérité Gassendi ni Descartes, ou pour condamner la conduite d'aucun autre. Si tout ce qu'il y a de personnes qui raisonnent veulent consulter sincérement leur propre conscience, il leur est facile de voir que dans tous les mouvemens de notre cœur, & de notre main, nous agissons conséquemment à l'épreuve que nous avons faite de l'excellence des œuvres du Créateur; à l'épreuve que nous avons

faite de ses bienfaits, de nos facultés, de nos besoins, de nos intérêts, & de l'usage possible de tout ce qui nous environne, sans pouvoir comprendre clairement ce que c'est que Dieu, ce que c'est qu'un corps, un esprit, un muscle, une fibre, ou un métal. Ainsi au lieu d'égarer l'esprit par les promesses d'une connoissance vraie, certaine, & évidente des choses naturelles par leurs causes; connoissance après laquelle on court depuis tant de siécles; conduisons-le plûtôt à un travail profitable en l'invitant à se connoître, & en lui apprenant que les sens & la raison ont été donnés à l'homme pour tout éprouver, & pour faire valoir ce que l'expérience lui indique. Tel est le principe auquel l'inutilité de tous les systêmes précédens, & une épreuve aussi longue que la durée du monde, nous forcent de revenir. Tous nos physiciens les plus laborieux & les plus estimés, n'ont plus d'autre régle que de s'en tenir pas à pas aux avis de l'expérience: ou s'ils raisonnent pour aller plus loin, c'est en partant de l'expérience. Elle leur tient lieu de guide & de principe.

Tant que les savans se sont préoccupés de quelque systême général sur la nature, ils n'ont eu des yeux que pour leur systê-

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

me : ils ne voyoient rien dans sa nature qu'ils ne songeassent à le faire quadrer avec leur systême : & s'occupant ainsi de généralités perpétuelles, ils acquéroient un savoir composé de mots, & dont il ne revenoit rien à la société. Mais depuis que, sans se mettre en peine d'aucuns systêmes, & sans même ambitionner de connoître le fond de l'objèt nouvellement apperçû, on se contente d'en savoir l'existence, l'usage, & les rapports avec d'autres ou avec nous; on ne peut pas nombrer les connoissances nouvelles qu'on a acquises, & les secours qui nous sont venus à la suite de ces connoissances.

Les premiers qui ont observé l'usage qu'on pouvoit faire de la coque d'écarlate, ou du corps de cette punaise qu'on nomme la cochenille, ou de toute autre teinture, se sont contentés du fait; ou s'ils essayent de juger de la conformation intime de ces matières & de leurs ressemblances avec d'autres, c'est en conséquence de quelques indices sensibles, qui les peuvent conduire à des connoissances plus amples, ou à des pratiques plus sûres. Voilà des physiciens utiles. Copernic, Galilée, & Cassini, ont épié les mouvemens & les phases des planètes

de façon à se convaincre que le soleil en étoit le centre commun ; & par-là ont rendu l'astronomie plus simple & plus conforme aux apparences, sans entreprendre pour cela de nous dire comment la masse de la terre ou le globe du soleil étoient mûs ou construits. Voilà des travaux dignes de notre reconnoissance. Torricelli & Pascal ont découvert la pression de l'air : Gueric & Boyle en ont découvert l'élasticité : Malpighi a démêlé l'admirable structure des plantes ; Samuël Morland l'usage de toutes les parties des fleurs ; Hooke, Leuwenhoek, & Joblot les petits animaux qui vivent dans les liqueurs ; Swammerdam & Reaumur, les opérations, l'industrie, & les services des insectes ; Ray, Tournefort, la Quintinie, & les Jussieus, une multitude de nouvelles plantes, de nouveaux remédes, de nouvelles teintures, de nouveaux légumes, de nouveaux fruits : je dis nouveaux, parce que l'usage nous en étoit inconnu. Aucun d'eux dans son travail n'a songé à Aristote, ni à Descartes, ni à Newton. Aucun d'eux n'a pensé qu'à nous garantir un fait utile, sans entreprendre de nous expliquer ce que c'est qu'une bulle d'air ou le tissu d'une fibre, ou l'aîle d'un scarabée, ou le beaume

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

d'un ananas. Tout ce que nous avons aujourd'hui d'excellens hommes dans les académies célébres se lassent de courir après l'évidence qui les fuit, & se trouvent bien de l'expérience qui couronne presque toûjours leurs peines. Le public les en félicite, & reçoit leurs observations avec applaudissement; au lieu qu'il fait un accueil assez froid aux spéculations systématiques, soit anciennes, soit modernes, sur-tout lorsqu'elles embrassent le général, parce que le raisonneur à systême ne nous donne que des paroles, & que l'observateur vient toûjours à nous les mains pleines.

C'est cette activité presque toûjours heureuse, qui, en cinquante ou soixante ans, a fait faire plus de chemin & de découvertes à nos académies modernes, que les écoles n'en avoient ci-devant fait en mille.

Mais celles-ci à leur tour commencent à suivre la même route. Le goût des expériences a passé des académies dans les universités. Les plus habiles maîtres de philosophie donnent de jour en jour des bornes plus étroites aux spéculations incertaines, & aux généralités qui promettent l'explication de tout, pour s'en tenir modestement à ce qui est de fait & de

pratique. C'est dans cette vûe qu'ils ont réduit au simple nécessaire toutes ces régles de logique qui n'ont jamais réglé en la vie de l'homme une seule de ses opérations. Leur logique est plûtôt composée d'exemples de raisonnemens vicieux qu'il faut éviter, que d'inutiles préceptes pour faire ce que la nature nous enseigne. Leur morale n'est plus celle d'Aristote, mais celle de l'Evangile, jointe aux premiers principes de la jurisprudence. Leur métaphysique se réduit à la religion naturelle, au besoin d'une révélation, & à la preuve historique de cette révélation, dont ils laissent ensuite aux théologiens à développer les progrès & l'étendue.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Ils employent aujourd'hui en plusieurs endroits près des deux tiers de leurs cours à exercer leurs éléves dans tout ce que la physique moderne a de plus utile : je veux dire à leur donner d'excellens traités de géométrie & d'arithmétique, les vrais principes des méchaniques, une suite agréable d'expériences, & les plus beaux détails de la science naturelle ; toutes choses vraiment intéressantes par la certitude, & par les rapports sûrs qu'elles ont avec la piété comme avec les besoins de la vie, & même, si c'est un point désirable, avec l'embellissement de l'esprit.

LES CONSÉQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

On voit par le choix de tant de riches matières, & par l'exclusion qu'ils ont donnée aux pointilleries de l'ancienne école, combien ces hommes judicieux ont réfléchi sur l'importance de leur état, & combien ils ont senti la nécessité de régler leur méthode, non sur une vieille routine, non sur l'extrême commodité qu'il y auroit à s'en tenir à une provision une fois faite, mais sur le vrai bien de la jeunesse qui doit passer de leurs mains dans les plus beaux emplois de l'Eglise & de l'Etat. Quelle différence entre cette philosophie & celle qu'on nous enseignoit il y a trente ans! Aujourd'hui on commence à trouver des maîtres qui présentent avec discernement à la jeunesse tout ce qui peut piquer sa curiosité, & lui former le goût. Autrefois on traitoit la philosophie, comme si l'on eût pris à tâche de la rendre ridicule, & de nous en dégoûter sans ressource.

Ce n'étoit pas la précision ou la nécessité de l'application qui nous y rebutoit. Notre dégoût n'étoit point fondé non plus sur la comparaison de ces questions sérieuses avec les agrémens des humanités d'où nous venions de sortir; puisque nous lisions avec assiduité & avec un plaisir extrême la grammaire raisonnée, l'art

de penser, la recherche de la vérité de Malebranche, l'équilibre des liqueurs de Pascal, la géométrie de Pardies, la stati-que de Pourchot, & plusieurs autres livres très-simplement écrits, ou dont la justesse faisoit tout l'agrément. Toutes ces lectures s'arrangeoient assez nettement dans notre esprit, & nous nous en entretenions les uns les autres avec complaisance. Mais nous nous trouvions à la torture quand il falloit revenir à notre scholastique, & étudier des questions épineuses qui, pour surcroît de peine, ne nous intéressoient en rien, lorsque nous étions parvenus à les entendre. Plusieurs d'entre nous qui avoient brillé dans l'étude des belles lettres, après avoir fait quelques efforts pour se soûtenir honorablement dans la logique, prenoient les uns plûtôt, les autres plûtard, le parti de substituer à cette étude quelques lectures amusantes, ou de renoncer à toute étude. Les uns le faisoient par désespoir, parce qu'ils s'imaginoient que ces matières revêches & obscures étoient fort au-dessus de leur portée. Les autres le faisoient par raisonnement, & parce qu'ils croyoient appercevoir que tout ce qu'on leur enseignoit, ne menoit à rien d'utile & de satisfaisant. On avoit beau

LES CONSÉQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

nous faire sonner bien haut l'importance des régles du syllogisme, si nous voulions être raisonnables pour le reste de nos jours. On avoit beau nous vanter l'avantage d'un systême général de physique qui expliquoit tous les phénomènes en détail, & nous dire qu'il n'y avoit que cela pour donner à l'esprit de la justesse & de l'étendue. Nous n'étions pas même effrayés d'entendre condamner sans rémission à manquer de sens & de succès dans tous les postes publics, quiconque s'y engageroit sans la logique du collége. Ces menaces ne nous réconcilioient point avec la barbarie de cette étude : & nous nous prévalions d'entendre dire que c'étoit l'usage des bons livres, la méditation, & l'exercice fréquent qui formoient l'esprit plûtôt que toutes ces régles ; que jamais elles n'étoient venues au secours de personne dans la pratique ; qu'on voyoit de tout côté d'excellens raisonneurs, qui ne savoient de la logique que le nom ; qu'au contraire ceux qui étoient le mieux pourvûs de logique étoient souvent dans les raisonnemens les plus communs de la vie, & sur-tout dans leur conduite personnelle, les plus petits logiciens du monde ; qu'on voyoit souvent des dames d'une justesse d'esprit

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

t d'une pénétration étonnante, dont oute la logique consistoit dans un beau naturel, aidé par des lectures choisies ; qu'ainsi nous n'avions pas à nous allarmer beaucoup de nos répugnances pour ces études arides & affligeantes. C'étoit encore pour nous une consolation, ou une secréte vengeance, d'entendre avouer à des hommes pleins de mérite & d'expérience, que tout ce jargon scholastique, s'il n'étouffoit pas les talens, n'étoit propre ni à les développer, ni à les donner ; & que la vraie culture de l'esprit se réduisoit à fréquenter des personnes judicieuses, à lire avec réflexion, *à faire de tout ce qu'on lit des analyses exactes ou des précis bien travaillés* ; enfin à contracter l'habitude d'énoncer nettement & naturellement ce qu'on a examiné.

Nos dégoûts & ces jugemens étoient fortifiés par les railleries éternelles que nous entendions faire par-tout des questions étranges dont on nous occupoit, & de l'ennuyeuse méthode dont le tout étoit traité. Quand nous avions laissé par obéissance la recherche de la vérité, ou nos élémens de géométrie, ou la sphère de Coronelli ; & qu'enfin nous avions soûtenu nos thèses, il arrivoit presque toûjours qu'on nous fit causer sur ce qui

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

avoit fait la matière de nos disputes. Des Dames cultivées à l'école du monde, la plus spirituelle de toutes les écoles, nous demandoient quelquefois ce qui nous avoit attiré tant d'applaudissemens, & sur quoi rouloient nos disputes qu'on leur assuroit avoir été fort animées. Elles apprenoient qu'on avoit examiné :

Savoir si la philosophie prise d'une façon collective, ou d'une façon distributive, loge dans l'entendement ou dans la volonté.

Savoir si l'être est univoque à l'égard de la substance & de l'accident.

Savoir si la logique enseignante spéciale, est distinguée de la logique pratique habituelle.

Savoir si les degrés métaphysiques dans l'individu sont distingués réellement, ou s'ils ne le sont que virtuellement, & d'une raison raisonnée.

Savoir si l'on peut prouver *qu'il y* ait autour de nous des corps réellement existans.

Savoir si la matière seconde, ou l'élément sensible, est dans un acte mixte.

Si dans la corruption du mixte il y a résolution jusqu'à la matière première.

Si toute vertu se trouve causalement ou formellement placée dans le milieu

entre un acte mauvais par excès, & un acte mauvais par défaut.

Si le nombre des vices est parallele ou double de celui des vertus.

Si indépendamment de notre pensée il n'y a pas entre les êtres des relations transcendentales.

Si la relation du pere à son fils se termine à ce fils considéré absolument, ou à ce fils considéré relativement.

Si la fin meut selon son être réel, ou selon son être intentionnel.

Si syngatégoriquement parlant le concrèt & l'abstrait se.......Miséricorde! s'écrioient ces dames : de quoi s'avise-t-on de vous rompre la tête? est-ce pour aller converser avec les habitans de la lune qu'on vous exerce sur ces questions-là, ou bien si c'est pour vivre avec des hommes? On s'attend que vous allez nous dire comment se façonne le sucre; d'où, & comment nous vient le coton; quelle est l'origine des perles, & des pierreries; ce qui fait l'entretien des fontaines & des rivières, ou telle autre chose qui nous intéresse. Mais dans tout ce qu'on vous entend dire, vous n'êtes jamais avec nous. Toutes les fois qu'on demande des nouvelles de cette philosophie, cela est toûjours tourné comme

si l'on rêvoit, ou comme si l'on étoit au Mogol. Il est étrange qu'il faille des trente & quarante ans pour former la capacité d'un philosophe inutile; & que quinze ans suffisent pour former une fille parfaite.

Le dépit de ces Dames auroit été tout autre si elles avoient connu non-seulement l'inutilité ou le ridicule des questions, mais encore la singularité des preuves, & des distinctions qui en faisoient la triste fourniture. De cette sorte n'ayant pas la moindre idée de ce qui se passe dans la société, de ce qui nourit, loge, meuble, habille, ou exerce les hommes, nous étions contraints de demeurer muèts dans la conversation; ou si nous laissions échapper la moindre des questions dont nous étions occupés, on nous renvoyoit à l'écart comme des Lapons ou des gens d'un autre monde.

Le mépris qu'on faisoit de nos études étoit dans le vrai très-bien fondé. Car quoique la plûpart des hommes se fassent des idées peu justes sur l'emploi du tems, sur le jeu, sur les spectacles, & sur ce qui les peut amuser; ils ne se méprennent pas sur la nature des travaux utiles, & ils trouvent même très-bon qu'on les en entretienne. Parlez-leur du commerce, des productions d'un païs,

païs, des moyens d'adoucir la misère des gens de campagne en animant le labourage, le commerce, & la consommation : parlez-leur de la culture des plantes ; d'une machine nouvelle ; des intérêts de deux nations voisines : ramenez-les, en un mot, à ce qui se peut justifier par des preuves d'expérience : toutes les oreilles sont ouvertes : & il faut avouer que les gens du monde jugent beaucoup plus sainement de ce qui devroit nous occuper, que n'en jugeoient nos anciens maîtres de philosophie, gens faisant bande à part, & dont le savoir n'avoit rapport en rien à aucun des états que nous pouvions embrasser.

LES CONSÉQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Quand nous leur faisions des plaintes sur le travers de leur scholastique & de leurs questions si éloignées de nos besoins, ou sur le peu de cas qu'on faisoit de cette espéce de savoir ; la réponse qu'ils nous donnoient pour l'ordinaire est que l'exercice en étoit très-utile & subtilisoit l'esprit. Ils avoient raison de penser que l'étude de ces questions pouvoit donner à l'esprit quelque pénétration. Mais il n'y a aucune matière, qui, examinée avec soin, ne produise le même effêt. C'est l'étude & l'exercice de la jurisprudence qui sert de logique à nos magistrats. J'ai oui dire

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

à plusieurs de nos avocats du premier ordre qu'ils n'avoient jamais rien compris à la logique, & que leur mémoire seule avoit eu part à leurs thèses de philosophie. Si la logique & les questions anciennes ont donné quelque étendue d'esprit à ceux qui les ont cultivées, ce n'est point du tout parce qu'on leur y donnoit des régles de raisonnement; mais uniquement parce qu'on y exerçoit l'esprit: & exercice pour exercice, la vie étant si courte, il vaut bien mieux, comme on fait aujourd'hui, exercer tout d'abord l'esprit, la précision, & tous les talens sur des questions de service, & sur des matières d'expérience. Il n'est personne qui ne sente que ces matières conviennent à tous les états; que les jeunes esprits les saisiront avec feu, parce qu'elles sont intelligibles; & qu'il sera trop tard de les vouloir apprendre quand on sera tout occupé des besoins plus pressans de l'état particulier qu'on aura embrassé. La vérité de ce que j'avance ici se peut mieux faire sentir par un trait d'histoire que par de plus amples réflexions.

Un charpentier entendu dans sa profession & assez bien dans ses affaires, avoit pris soin de donner à son fils une

bonne éducation : c'est-à-dire, qu'il lui avoit fait faire ses études d'humanités, & de philosophie. Nous ne connoissons point d'autre route. Peu après que le jeune homme eut soûtenu ses thèses, & lorsqu'il délibéroit sur un choix de vie, le pere termina toute délibération par sa mort. Plusieurs entreprises commencées obligèrent le jeune héritier à avoir recours à un maître charpentier, ami de la famille & intelligent dans sa profession, pour satisfaire aux engagemens pris. Peu-à-peu en raisonnant avec son aide il prit goût lui-même à l'ouvrage, & suivit la profession du pere. Mais il lui vint dans l'esprit de réduire son art à des principes certains, & à un ordre méthodique. Il traita le tout dans sa tête comme il avoit vû traiter l'art de raisonner. Il écrivit ensuite, après quoi il n'eut plus de repos qu'il ne fît des disciples. Il assembla quelques garçons charpentiers & leur promit, s'ils vouloient le suivre, de les mener par des routes nouvelles, au fin de l'art, & à la perfection de la charpenterie.

Le nouveau docteur, après un long préambule sur les méchaniques qu'il promit de traiter par genre & par espéce, vint à une première question, & examina

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

fort sérieusement s'il y avoit dans l'homme un principe de force: il discuta longuement le pour & le contre: il mit enfin ses disciples en état d'assurer sciemment, & sans crainte de méprise, que l'homme étoit capable de quelque force & pouvoit communiquer du mouvement; par exemple, à une coignée, à une pierre, pourvû qu'elle ne fût point trop grosse. Il se borna à cette modeste assertion, persuadé qu'avec ce peu de force multiplié, il parviendroit sur la fin de son traité à transporter les blocs de marbre, & à trancher les montagnes. De-là il vint à l'examen du lieu où résidoit cette force. Après bien des disputes sur le cerveau, sur la glande pinéale, sur les esprits & sur les muscles; par économie, & pour abréger, il statua qu'on pouvoit se contenter de dire que le bras étoit le principal agent & l'instrument de la force de l'homme.

Dans un troisième paragraphe, car c'étoit merveille comme il divisoit sa matière & la mettoit en ordre, la force logée dans le bras lui donnoit lieu d'examiner toutes les piéces constituantes du bras, & d'en faire une exacte anatomie. Il fit de grandes dissertations sur les nerfs, sur les muscles, sur les fibres, &

descendit jusqu'aux fibrilles. Il multiplia les longueurs des muscles, par leurs largeurs, & le produit par la somme des fibres. De calcul en calcul il parvint à déterminer la force de chaque degré de tension, & par ces déterminations il arrivoit à fixer la force de la percussion. Il mettoit de cette sorte un coup de poing à la balance, & joignant à la force du poing la somme d'un coup de marteau, il vous montroit le juste poids avec lequel cette percussion étoit en équipolence : puis pour faire un précis des matières, & pour la commodité des jeunes charpentiers, il réduisoit le tout en expressions algébriques.

Depuis qu'il y a des hommes qui manient la hache on n'avoit point vû un charpentier plus profond que celui-là. Son maître de philosophie qui en avoit oui parler fut curieux de l'entendre. Il examina sa méthode & ses preuves. Il y a bien, lui dit-il, quelque vérité dans ce que vous dites. Mais, mon ami, votre art n'est bon qu'autant qu'on en convertit l'habitude enseignante en une habitude utente & pratique. Vos jeunes ouvriers perdent leur tems en s'occupant de ces spéculations qui ne forment pas la main. J'ai donc perdu le mien, répondit

le philosophe charpentier, à écouter six mois de suite vos dissertations sur la certitude de nos connoissances, & sur les régles du raisonnement. Comme je sai très-bien qu'il y a en moi quelque force, je sai très-bien aussi que j'ai quelque connoissance: & je ne suis pas plus ridicule d'examiner avec soin si nous pouvons mettre quelque chose en mouvement, qu'on ne l'est en philosophie d'examiner pendant des semaines entières, si l'homme peut s'assurer de connoître quelque chose; s'il peut raisonnablement se persuader qu'il ait un corps, & qu'il y en ait d'autres autour de lui. Vous me raillez sur mes longues spéculations, parce que sans anatomiser le bras, sans calculer la percussion, tout naturellement, & par le seul exercice, nous haussons la main, nous frappons & apprenons à frapper juste. Hé! Monsieur, ne pouvons-nous pas dire la même chose du raisonnement? Il nous est encore plus naturel de raisonner que de frapper: & si j'ai tort d'enseigner quelle est la manière dont la main opère; vous m'auriez donc rendu un excellent service en m'apprenant des choses de détail; en me montrant, par exemple, à distinguer les qualités d'un morceau de hêtre d'avec celle d'un tronçon de frêne; quel bois

est bon pour le charonage, quel pour la menuiserie; plûtôt que de m'apprendre à raisonner par l'anatomie des facultés de mon esprit, ou par les régles des propositions universelles & particulières. J'ai cru d'abord ne pouvoir rien faire de mieux dans les méchaniques que de m'y comporter comme vous dans l'art de raisonner. Mais je vous avoue que je commençois à m'ennuyer moi-même des longueurs de ma méthode. J'ose vous conseiller, mon très-cher maître, de renoncer aussi à la vôtre. LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Connoître & agir, raisonner ou frapper sont des puissances qui sont en nous sans que nous nous en mêlions. Ce sont, vous le voyez, des présens de Dieu. L'expérience, l'exercice, & nos réflexions plûtôt que les régles, nous apprennent à raisonner vrai, & à frapper à propos. J'ai lû les catégories d'Aristote, la logique de Barbay, & le très-ennuyeux traité de Locke sur l'entendement humain. Toutes ces lectures sont peut-être un peu plus propres à former un bon raisonneur qu'un bon charpentier. Mais si le raisonnement y gagne, c'est parce que ces lectures sont un exercice d'esprit, & non pas parce qu'elles nous apprennent la nature de l'esprit, ou les régles de ses opérations. Ainsi

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

un traité de charpenterie bien raisonné exerceroit aussi utilement l'esprit que les régles de la dialectique, & ennuieroit un peu moins que le traité de Locke. Je le vois à présent : tout git dans l'expérience. Le fond des sciences est en nous : l'éxercice les mèt en œuvre, & les fait valoir plus ou moins : ou si l'étude des piéces & des facultés de notre esprit peut par elle-même former un raisonneur ; on peut très bien dire que l'étude de la facture, ou de la structure intérieure de l'orgue, formera par elle-même un habile organiste.

Le philosophe dont la méthode étoit d'avoir toûjours la lance en arrêt contre tout assaillant, ne demeura pas sans réplique : mais tandis que nos deux champions étoient aux prises, les éléves qui n'entendoient rien à ces questions, & qui s'ennuyoient de se voir encore bien loin des commencemens de la charpenterie, prirent le parti de défiler l'un après *l'autre*, & d'aller chercher un maître qui à force d'exemples & de pratique leur apprît à faire une mortaise & un tenon.

De la manière de traiter la philosophie.

De toutes les personnes qui ont le discernement juste & les vûes nobles, il n'y en a point qui ne voye avec plaisir l'extrême différence qui se trouve entre le choix des matières qu'on traitoit autre-

fois dans la philoſophie, & celles qu'on y traite aujourd'hui. Cette première démarche de Meſſieurs les Profeſſeurs de philoſophie, en nous prouvant leur vrai amour pour le bien public, nous autoriſe à penſer que s'il y avoit une méthode de traiter les matières philoſophiques qui fût plus avantageuſe à tous égards que l'ancienne, ils ſe feroient un plaiſir & un devoir de la ſuivre, le changement de la méthode n'étant pas capable d'arrêter ceux qui ont généreuſement changé le fond même des queſtions.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Comme je n'ai entrepris ce petit ouvrage que dans l'intention d'aider l'étude des jeunes gens dans les matières de philoſophie auſſi bien que dans les humanités, je ne peux guères me diſpenſer de rapporter, au moins hiſtoriquement, ce que j'entends dire pour & contre la méthode ſcholaſtique, & d'en laiſſer le jugement au Lecteur.

Il arrive ſouvent que les peres de famille qui ont le plus d'expérience dans les affaires, & même ceux qui ont fait le plus de progrès dans les ſciences, témoignent le déſir qu'ils auroient de voir convertir la forme ſcholaſtique en d'agréables conférences, où les jeunes gens puſſent s'expliquer dans leur langue natu-

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

relle en présence de toutes les personnes qui s'intéressent à leur éducation, & rendre au public un compte de leurs études qui ne fût pas équivoque. Ayant à parler sur des matières choisies, & particulièrement sur celles qui sont sensibles & exposées à tous les yeux, par exemple, sur toutes les parties de l'histoire naturelle, ils mettroient les militaires, les marchands, & toutes les personnes qui ont quelque expérience, en état de juger de leurs progrès. Au lieu de parler un latin plat & plus propre à leur gâter le goût qu'à les conduire à l'intelligence des bons auteurs, principal but des anciennes langues; ils apprendroient à parler aisément & noblement leur propre langue dans laquelle ils sont souvent aussi barbares qu'en latin. Rien même n'empêcheroit de les préparer à s'expliquer soit en latin, soit en françois selon que la compagnie le souhaiteroit, pourvû que ce fût d'un air libre, sans dispute, & dans une latinité pure. Mais il faut avouer qu'en traitant la philosophie en françois ils seroient délivrés de deux inquiétudes qui éloignent une infinité de jeunes gens de se présenter à ces exercices, & qui défigurent presque tout l'agrément naturel de ceux qui s'y exposent. L'une de ces inquiétu-

des est d'avoir à prêter le collèt à tout venant, tandis qu'ils se sentent armés à la légère. On les guérit quelquefois de ce danger par un moyen qui ne fait ni des savans, ni des braves. L'autre peine qui les trouble encore plus, est d'avoir à parler latin sur ce qu'on leur objectera, & de composer sur le champ la réponse: vous voyez alors leur esprit s'égarer dans Jean Despautère, dans les vers techniques de Port-Royal, ou s'accrocher à quelque régle de leur ancien rudiment. Souvent le terme manque, ou bien il s'arrange mal. On rougit de la méprise, & toute la philosophie se trouve déconcertée. Si les jeunes gens avoient cet embarras de moins, au lieu de dix ou douze qui travaillent dans un cours, on en trouveroit quarante dont l'esprit se développeroit, & qui n'ont été arrêtés jusques-là que par l'obstacle d'une langue dont ils ne sentoient ni la délicatesse, ni même la structure.

Il seroit aisé de voir s'ils fournissent du leur en les mettant à l'épreuve sur la plûpart des matières qu'ils auroient annoncées; & pour ne point négliger l'avantage de la précision, après leur avoir détaillé ce qui peut faire difficulté contre leur sentiment, rien ne seroit mieux que de ré-

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

duire le tout en un ſeul ſyllogiſme, afin de les déterminer dans leur réponſe à s'attacher à ce qui leur paroît foible & contraire aux principes, ou à l'expérience : après quoi, comme dans toutes les converſations des honnêtes gens, chacun content d'avoir expoſé ſa penſée change de diſcours ſans inſiſter davantage.

Les illuſtres membres qui compoſent les Académies modernes, tout ſavans qu'ils ſont, montreroient ſans doute moins de feu & de goût pour leurs fonctions, s'ils étoient contraints par l'uſage à parler dans leurs conférences une autre langue que la leur. Hé ! pourquoi ce qui ſeroit un obſtacle à l'avancement des ſciences parmi des hommes faits, & vraiment habiles, n'en ſeroit-il pas un tout autrement fâcheux pour les jeunes gens ? On attache ainſi une idée de ſavoir à ce latin ſcholaſtique, tandis qu'il gêne très-gratuitement la jeuneſſe, & *qu'il* eſt réellement plus digne d'être proſcrit que regretté.

Ces plaintes & bien d'autres qu'on fait tous les jours contre l'ancien uſage de procéder en philoſophie, tant par ſyllogiſmes & par inſtances, que dans une langue qui eſt étrangère à celui qui parle, & à ceux qui écoutent ; ſe trou-

vent combattues par des raisons très-dignes d'être entendues. LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

D'abord ce n'est point un mal, peut-on répondre, que cet ancien usage de disputer en latin, & de le faire par argumentation. Il est aisé de voir qu'on a prétendu par-là éviter les écarts, & mettre l'esprit dans l'usage de raisonner conséquemment. Selon les apparences, il dépendra toûjours des maîtres de donner à ce latin un tour aisé, & d'entretenir le bon goût avec l'usage infiniment utile de la langue latine.

D'ailleurs la philosophie de l'école est comme la pépiniere de la théologie, de la jurisprudence, & de la médecine. Tant que les exercices des sciences supérieures se feront en latin & par argumentations, c'est une espéce de nécessité que l'apprentissage de cette méthode se fasse en philosophie.

Mais sans déranger ce qui est établi, on pourroit sur la durée d'un exercice mettre quelquefois le quart en réserve, pour y accoûtumer les jeunes gens à traiter les questions comme on les traite dans la chaire, dans le barreau, & dans la conversation ; à ne jamais séparer le bon goût, l'air aisé, & les graces, d'avec l'étude de la philosophie ; & sur-tout

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

à exposer en langue vulgaire sans embarras, sans effort de mémoire, les matières qui n'ont point de termes ou de tours propres à les exprimer dans la langue latine. Tel est, par exemple, tout notre commerce moderne, matière si riche, si variée, & si propre à former l'esprit par la connoissance de l'origine & des façons de tout ce que nous mettons en œuvre. Telle est presque toute l'histoire naturelle dont l'antiquité n'a pas été, à beaucoup près, suffisamment instruite pour nous fournir les termes latins de tout ce qui en fait la matière. Telles sont la métallurgie, la teinture, & généralement les arts & les métiers, qui, comme l'histoire naturelle, peuvent fournir la matière des conférences les plus amusantes, & les plus instructives. Telles sont les méchaniques, les inventions modernes, & la plûpart des expériences de physique, tous objèts si intéressans pour une assemblée, si piquans pour la jeunesse, mais dont l'exposition deviendroit bien froide en latin par la contrainte ou par le peu d'usage d'une langue qui ne nous est point naturelle.

En dernier lieu, ce ne sont point ceux qui enseignent aujourd'hui qui ont introduit la méthode scholastique : & ce

n'eſt pas une petite entrepriſe que celle de toucher à un uſage ancien. Mais par le tempérament que nous venons de propoſer, il ſemble qu'on pourroit concilier toutes ſortes d'utilités, retenir avec l'ancienne méthode un exercice de préciſion, & prévenir par cette agréable alternative de matières & de langage, des dégoûts preſqu'inévitables. Il eſt aiſé de prouver aux jeunes gens qu'ils ont tort de ſe laſſer d'une étude ſérieuſe : mais il s'agit de faire en ſorte qu'ils ne s'en dégoûtent point.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Concluſion.

J'ai cru, mon cher Lecteur, que ces remarques ſur la meilleure manière de régler nos études trouvoient naturellement leur place à la ſuite de l'expoſé que je vous ai fait des égaremens du genre humain ; parce que je n'ai entrepris de rechercher l'origine des fauſſes opinions, & des ſyſtêmes imaginés d'âge en âge ſur la nature, que pour rendre, ſelon mon pouvoir, l'étude des belles lettres plus ſolide par la connoiſſance de ce qui a rempli les beaux ouvrages des anciens de tant d'idées abſurdes ; & l'étude de la philoſophie plus utile par la connoiſſance de la juſte portée de notre raiſon.

Il peut arriver qu'en convenant de la

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

simplicité & de la fécondité du principe auquel j'ai rapporté l'origine de l'idolâtrie & de ses suites, vous ayez à vous plaindre que l'application que j'en ai faite à telle divinité & à telle opinion, ne se trouve pas également heureuse. Mais cet essai peut du moins donner lieu à d'autres que moi de manier le même sujèt avec plus d'intelligence, & de lier avec plus de succès des piéces si peu propres à se bien assortir. Le tems & de nouvelles recherches pourront fortifier ces premières lueurs. J'ai quelque confiance de vous avoir fait entrevoir la vérité. Mais s'il arrive que cette riche matière achéve d'être un jour débrouillée par une meilleure main, & que le travail d'un autre redresse ou perfectionne ce que j'ai ébauché ; loin d'en être jaloux, j'en serai très-reconnoissant, parce que mon unique souhait est, que vous soyez servi.

J'ose me flatter de plus, que loin de me faire des reproches comme si j'avois dégradé la raison de l'homme en la réduisant à l'épreuve, & au prudent usage de ce que les sens lui apprennent ; vous me saurez bon gré au contraire de l'avoir puissamment encouragée en lui faisant connoître ses véritables forces, & en lui montrant un domaine vraiment honora-

ble, où Dieu lui présente tant de connoissances à acquérir, & une foule de biens à faire.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

Je crois vous avoir convaincu que c'est un parti également malheureux, soit de deshonorer la raison par le découragement, comme font les Pyrrhoniens, en la croyant incapable de tout, tandis qu'elle peut opérer des merveilles ; soit de la mettre avec présomption au-dessus de sa juste valeur, comme font les Cartésiens & tant d'autres philosophes, en la flattant d'une pénétration & d'une mesure d'évidence que Dieu ne lui a pas accordées.

Il est présentement en votre pouvoir de décider si vous ferez bien d'embrasser dans vos recherches la structure du ciel & de l'univers entier, dont Dieu s'est réservé la conduite ; ou si vous bornerez vos études à la connoissance de ce que Dieu soumèt à votre usage. Il est aisé d'opter. Nous ne pouvons mieux faire que de régler nos études sur notre destination. Or il est démontré que Dieu qui a donné à l'homme une mesure de lumière proportionnée à ses besoins & à sa fin, s'est proposé d'en faire non un créateur, mais un laboureur *. C'est-là notre condition. Nous pouvons nous y distinguer : mais nous n'en devons

* Voyez l'estampe du Frontispice.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

point sortir. Il est vrai que cette qualité ne convient ni au métaphysicien toûjours guindé par-de-là les nuës, & voyageant dans les mondes possibles ; ni au physicien à systême, toûjours occupé d'un édifice imaginaire. Ces hommes ne sont point laboureurs, puisqu'ils ne sont point de ce monde. Mais les vrais savans & tous les esprits solides, dont le travail opère quelque bien sur la terre, sont, exactement parlant, autant de laboureurs. C'est une qualité qui convient & à l'habile négociant, & à l'intendant de marine, & à l'inspecteur du commerce, & au savant Académicien. Ils comprennent mieux que personne l'excellence de cette fonction, & toute l'étendue de ce terme. Plus leur savoir est de service, plus aussi leur avons-nous d'obligation de la part qu'ils prennent à la culture & à l'embellissement de la terre. Le géométre, il est vrai, n'a jamais labouré un champ : mais il en fixe les limites. Le botaniste ne manie point la bêche : mais il enrichit le jardinage. Le géographe ne transporte nulle-part ni le cuir, ni le blé : mais il facilite la navigation & le commerce. L'astronome ne conduit point la charrue : mais par l'observation de la marche des cieux il régle le labourage,

& toute la société. Ramenons tous les arts & les vraies sciences à un point. La chose est facile. *Dieu a donné à l'homme des sens & une intelligence pour mettre tout en valeur sur la terre* (a), *& pour en glorifier l'Auteur* (b). Voilà où l'expérience, le sens commun, la conscience, Moïse, & toute l'Ecriture sainte nous ramènent ; mais d'où il semble que tous les grands systêmes de physique ayent pris à tâche de nous écarter, en nous élevant si haut qu'ils nous mettent tous hors de notre sphère, & en nous occupant de ce qu'on ne peut ni entendre, ni mettre à profit.

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

La philosophie deviendra donc aimable, accessible à tout le monde, satisfaisante, & fructueuse, à mesure que se réglant sur la portée de l'esprit humain, elle renoncera aux airs savans, aux spéculations oisives, aux prétendues profondeurs, & sur-tout à la maxime illusoire de n'admettre que ce qu'on conçoit avec évidence, pour s'en tenir invariablement à la connoissance des faits, ou à l'évidence des dehors, des usages, & des rapports. La conclusion naturelle de la comparaison que nous avons faite des

(a) *Ut operaretur terram.*
(b) *In omnibus gratias agens.*

LES CONSEQUENCES DE L'HIST. DU CIEL.

pensées, soit des anciens, soit des modernes sur l'origine & sur la fin de toutes choses, avec ce que Moïse nous en apprend, est que NON SEULEMENT DANS LA RELIGION, MAIS MESME DANS LA PHYSIQUE, NOUS DEVONS NOUS BORNER A LA CERTITUDE DE L'EXPÉRIENCE ET A LA MESURE DE LA RÉVÉLATION.

FIN.





PREMIER ÉCLAIRCISSEMENT

Sur l'Origine de l'Idolâtrie.

JE dois une réponſe à l'objection pluſieurs fois rebattûe : Cet homme, a-t-on dit, ne veut point de ſyſtêmes : & il en fait un ſur l'origine de l'idolâtrie.

Un ſyſtême embraſſe proprement la ſtructure intime de l'univers. Les arrangemens conçûs par Ptolomée & par Copernic ſur le mouvement des planétes, ne ſont pas, exactement parlant, des ſyſtêmes. Ce n'eſt que l'obſervation bien ou mal faite de la diſpoſition des aſtres. La raiſon y voit clair. Il n'y a que la fabrique des élémens & l'aſſemblage du tout qu'on puiſſe appeller le ſyſtême du monde : c'eſt du moins ce que j'ai entendu ; & comme cette fabrique paſſe de beaucoup notre portée, il m'a paru ſage d'en diſpenſer la philoſophie.

Une ſuite de faits certains, recueillis & rapprochés pour éclaircir une matière intéreſſante, voilà ce qui n'a jamais été in-

terdit à perſonne, & ce qu'on appellera, ſi l'on veut, un ſyſtême. Sur ce pié, tout traité eſt un ſyſtême : j'aurai donc fait un ſiſtême, & je n'en rougis point ; parce qu'en premier lieu c'eſt une recherche très-raiſonnable du ſavoir comment l'homme s'eſt dégradé juſqu'à devenir idolâtre ; & qu'en ſecond lieu les principaux faits dont j'ai fait uſage pour *éclaircir* une *ſi* belle *matière*, ſont d'une certitude parfaite. Parmi des hommes qui ſavent vivre, deux moyens de cette eſpéce ne doivent attirer ni dédains, ni injures.

Je n'inſiſterai point ſur l'intérêt que nous prenons de connoître l'origine de ce culte inſenſé dont le Chriſtianiſme nous a affranchis. Cet intérêt ſe fait ſentir. Quant à la certitude des faits auxquels j'ai rapporté cette origine, on en peut juger par ceux-ci.

Le bélier, le taureau, la ſphinx compoſée du lion & de la vierge, la ſibylle Ærytrée, ou la vierge qui porte *l'épi rougiſſant* ; le gouverneur du ciel, la mere féconde qui ſe pare des fruits de chaque ſaiſon ; l'enfant chéri ; la canicule qui fait la clôture d'une année & l'ouverture d'une autre ; la même canicule qui prenant une tête de chien, avertit les peuples de ſe précautionner ; voilà des animaux ſymboliques & des figures d'inſtitution. Pluſieurs

anciens nous ont nettement appris de quoi ces ſignes étoient les annonces. D'une autre part ces animaux & ces figures ont été adorés & conſultés. Il eſt donc clair que les ſymboles pris à contre-ſens ont donné naiſſance aux dieux les plus diſtingués, au culte étrange des animaux ſacrés, aux oracles les plus célébres, & aux bizarreries des métamorphoſes. Après une origine ſi ſimple & ſi féconde, il eſt ſans grande conſéquence d'héſiter, ou même de ſe méprendre dans l'explication de quelques figures de détail.

Il y a preuve que les figures ſymboliques étoient en uſage dans la Babylonie dès-avant la diſperſion, & qu'elles accompagnèrent les célébres colonies Chinoiſe, Egyptienne, & Syrienne. Ces figures & tous les ſignes néceſſaires dans les aſſemblées changeoient d'un peuple à l'autre & d'un tems à l'autre. Mais la même cupidité & la même groſſièreté ont également perverti le tout.

Quoique nous faſſions ſortir ainſi d'une ſeule & même ſource toutes les extravagances qui ont formé le corps de la religion des payens, & que cette ſimplicité même porte avec elle un caractère de vérité, nous avouons cependant, que l'erreur une fois introduite dans le monde,

s'y eſt diverſifiée ſans fin. Le goût des fables & des nouvelles divinités devint univerſel. On ne ſe contenta point d'avoir divinisé les prétendus fondateurs d'une nation, ou d'une colonie. Chaque canton, chaque famille voulut avoir ſes dieux. Un pere ſoulagea la douleur que lui cauſoit la perte d'une fille chérie, en lui conſacrant un temple comme à une déeſſe. Une princeſſe crut adoucir l'amertume de ſon veuvage, en immortaliſant la mémoire de ſon mari, par l'inſtitution d'une fête annuelle. Les Grecs remplirent l'idée vague des gémeaux, en y ajoûtant celle de Caſtor & de Pollux. Les aſtronomes d'Alexandrie donnèrent à une conſtellation qui n'avoit point de nom, celui de la chévelure que Bérénice s'étoit coupée par dévotion au retour de Ptolomée Evergéte. Je n'ai garde de nier l'origine hiſtorique des divinités d'une date récente & connue. Mais on a beau faire : l'hiſtoire ne ſauroit prendre *ſur les* dieux de la vieille roche. Ce ſont des ſignes & rien de plus.

Voici une difficulté que je me ſuis faite, & à laquelle j'ai répondu dans la réviſion de l'Hiſtoire du Ciel. J'ai appris depuis qu'elle avoit été propoſée dans une conférence de ſavans, & elle ſe trouve dans les Mémoires de Trévoux. Il eſt juſte de la

mettre

mettre ici dans tout ſon jour. Il eſt vrai, dira-t-on, que c'eſt de l'Orient que nous ſont venus les arts, les ſciences, le culte extérieur de la religion, & les noms des coûtumes les plus univerſelles. On ne peut guères diſconvenir que ce ne ſoit de l'ancienne langue Phénicienne & Hébraïque que ſont tirés les noms des dieux que nos peres ont adorés, & les noms de la plûpart des parties du ciel, quels que ſoient les changemens qui y ont été faits par les Grecs; puiſqu'on retrouve la plûpart de ces noms dans la langue de Phénicie, & qu'on ne les trouve que là. Il eſt extrêmement naturel de penſer que les figures humaines & autres qui, conjointement avec ces noms, ſervoient de ſignes & de régles dans la ſociété, ont fait illuſion au peuple groſſier, & que les contes qu'on faiſoit de ces figures, peut-être en badinant, ſe ſont convertis en autant d'objèts de créance & de ſuperſtition. Mais falloit-il, pour en convaincre les Lecteurs, recourir à l'explication des ſignes du Zodiaque, qui ne ſont pas d'une inſtitution auſſi ancienne que la naiſſance de l'idolâtrie, & qui lui ſont même poſtérieurs de beaucoup?

Les aſtronomes remarquent, que les

étoiles paroissent d'année en année s'avancer vers l'Orient, ou que les points des solstices & des équinoxes ne sont pas constamment sous les mêmes étoiles, mais s'en éloignent peu-à-peu en rétrogradant vers l'Occident. Ils observent, par exemple, que le recul de la section de l'écliptique & de l'équateur que nous nommons *l'équinoxe du printems*, se fait à l'égard de la première étoile d'Ariès vers l'Occident, de l'étendue d'un degré en soixante-douze ans. D'où il est arrivé que le soleil se trouve aujourd'hui dans l'équinoxe vers le commencement du signe des poissons, par l'éloignement du bélier qui s'en est retiré de près de 30 degrés vers l'Orient.

Méton, le réformateur du calendrier d'Athènes, & les autres astronomes Grecs qui s'appliquèrent avec succès à l'étude du ciel, quatre ou cinq siécles avant l'Incarnation, plaçoient le point de l'équinoxe du printems au commencement du bélier. Si l'on compte au-dessus d'eux autant de tems qu'il s'en est écoulé depuis eux, on parviendra, il est vrai, au tems de la naissance de l'idolâtrie. Mais il se trouvera nécessairement, & par une suite de loix constantes qui réglent les

révolutions du ciel, que le ſoleil arrivant à la ſection de l'écliptique & de l'équateur qui fait l'équinoxe du printems, étoit anciennement placé fort avant dans le bélier, ou même vers la fin de ce ſigne plûtôt qu'au premier degré. C'eſt donc le taureau qui étoit proprement le premier ſigne printanier, puiſque le ſoleil y entroit pour lors & le parcouroit pendant tout le premier tiers de cette ſaiſon. Par conſéquent l'écreviſſe étoit près de trente degrés en de-çà du ſolſtice d'été. Il en étoit de même des autres ſignes à proportion. L'écreviſſe n'ouvroit donc point l'année Egyptienne : & l'étoile de la canicule qui ſe dégage des rayons du ſoleil quand il eſt éloigné de trente degrés ou un peu plus du cancer, n'annonçoit point le débordement, puiſqu'il commençoit alors ſous le ſigne de la Vierge & non ſous celui du Lion. Tout ce qu'on a dit des divinités Egyptiennes comme caractères de ces différentes circonſtances de l'année, tombe donc par terre faute de pouvoir ſe concilier avec l'aſtronomie.

Quand cette remarque ſeroit juſte, il demeureroit toûjours vrai que l'abus des figures d'hommes, de femmes, d'oiſeaux, de feuillages ou d'autres, préſen-

tées comme ſignes, & priſes pour des objèts réels, a jetté tous les peuples dans l'illuſion. On peut très-bien faire voir la vérité de cette origine, indépendamment de l'inſtitution du Zodiaque *. Les figures & les noms des ſignes qui le compoſent, au lieu d'avoir donné naiſſance à l'uſage commun des autres ſignes populaires, peuvent avoir été une ſuite du goût univerſel qui mettoit en œuvre des ſymboles & des figures d'hommes, d'animaux, ou autres. Le fond de notre ciel poëtique, n'a aucun beſoin des calculs de l'aſtronomie. L'antiquité que nous attribuons à l'invention du Zodiaque pourroit être fauſſe, que la métamorphoſe des ſignes populaires en autant de dieux demeureroit toûjours ſans atteinte. Mais bien loin que l'aſtronomie ſoit ici contre nous, elle nous eſt entièrement favorable, & non-ſeulement il ſe peut faire que le Zodiaque ſoit *une invention* extrêmement ancienne; mais les monumens prouvent que cela eſt. On ne me prêtera pas ſans doute la ridicule penſée de croire que les hommes d'alors ayent été des Caſſini. On ne connoiſſoit ni l'obliquité du Zodiaque, ni les aſcenſions, ni les degrés des duodécatémories. L'exactitude de ces

* *C'eſt ce qu'on trouvera dans la derniere partie du Spect. de la Nature.*

tems-là se réduisoit, comme nous l'avons remarqué dans le quatrième tome du Spectacle de la Nature, à démêler l'enfilade des étoiles sous lesquelles le soleil passe successivement dans la durée d'un an. On pouvoit bien savoir alors ce que savent là-dessus nos bergers. Ils ne s'y méprennent pas : & le besoin de la société pouvoit bien, anciennement comme aujourd'hui, faire partager l'année en quatre saisons, faire diviser chaque saison en trois portions, & les faire remarquer dans le ciel par trois amas d'étoiles à-peu-près de même étendue, & qui se trouvoient tour-à-tour effacés par les rayons du soleil. Voilà toute l'astronomie que j'ai attribuée aux âges qui ont précédé la naissance de l'idolâtrie. Nous nous bornons à penser que le soleil passoit pour être dans un signe, non lorsqu'on en avoit scrupuleusement observé le passage sous le premier degré du signe, précision impossible pour ces tems-là ; mais lorsque cet astre en occupoit le cœur, comme depuis le dix-huît ou vingtiéme degré jusqu'au dixième ; ensorte qu'il effaçoit tout l'amas d'étoiles, & qu'il n'en paroissoit aucune, ni lorsque le soleil s'abaissoit sous l'horison, ni aux approches de son lever. Dans une

durée de plusieurs siécles, le soleil en arrivant à l'équinoxe printanier, pouvoit être assez loin du degré sous lequel il égaloit précédemment la nuit au jour, & cela sans faire changer le commun langage. On disoit toûjours : le soleil est dans un tel signe, parce que le recul ou le déplacement du soleil étoit peu sensible, & que toute l'étendue du signe demeuroit à-peu-près également absorbée pendant sept ou huit siécles, lors de l'arrivée du soleil à l'équinoxe ou au solstice.

Après cette supposition qu'on trouvera très-conforme à la mesure du savoir de ces tems-là, nous pouvons examiner si les supputations astronomiques s'opposent en quelque chose à nos conjectures.

Selon les astronomes d'Alphonse roi de Castille, au rapport de Gassendi, *la précession des équinoxes, ou l'accroissement de distance entre le point équinoxial & la première étoile d'Ariès, est d'un degré en 136 ans.* Ptolomée fixoit la précession à cent ans, parce que le célébre observateur Hipparque, qui vivoit un peu plus de deux siécles avant lui, avoit trouvé la première étoile du bélier * éloignée de

* Voyez le progrès des Mathématiques, par le R. P. de Challes, & la Dissertation du R. P. Souciet contre la Chronologie de Newton.

quatre degrés du point équinoxial vers l'Orient, & qu'au siécle de Ptolomée elle s'en trouvoit distante de deux de plus. La plûpart des astronomes modernes depuis Thyco, fixent la précession des équinoxes à la valeur d'un degré en 70 ans. Mais M^rs^ de l'Académie des Sciences ont remarqué que depuis l'établissement de leur compagnie, la précession étoit d'un degré en soixante-douze ans : *ce qui pourroit faire soupçonner*, dit M. Cassini dans ses élémens d'Astronomie, *que le mouvement apparent des étoiles fixes se seroit ralenti dans la suite des années.* Elles se rapprocheroient ainsi peu-à-peu de l'ancienne progression qui étoit plus lente. Presque tous les astronomes conviennent qu'il paroît une assez grande inégalité dans cette précession, & l'irrégularité n'est pas plus surprenante en ce point que dans plusieurs autres parties des révolutions célestes, où l'on trouve des variations fréquentes. Si l'on compare une lunaison avec une autre lunaison, la mesure n'en sera pas la même. Si dans un cycle d'années on calcule exactement la durée d'une telle année, ou d'une telle lune, on ne trouvera pas dans le cycle suivant que l'année & la lune correspondantes soient d'une durée

parfaitement la même. Soit que les orbites s'allongent ou se resserrent inégalement, soit qu'il arrive des situations d'autres planétes qui, par des pressions variables, diversifient le mouvement de la terre & tout l'aspect du ciel, ces inégalités sont aujourd'hui connues, & nous sommes en droit de faire usage du *calcul* qui se trouve *le plus* d'accord *avec les* monumens.

Si nous faisons usage du calcul des astronomes de Castille & que nous placions avec le P. Souciet le soleil à l'équinoxe dans le 26e degré des poissons pour le siécle d'Hipparque, il nous demeurera quatre degrés de ce signe que nous pouvons joindre à 15 degrés du bélier, pour avoir le soleil au cœur de cette constellation. Multiplions dix-neuf degrés par cent trente-six ans, les dix-neuf degrés auront été parcourus par le recul du soleil du 15 d'Ariès jusqu'au *26 des* poissons en deux mille cinq cens quatre-vingt-quatre ans, ce qui, joint aux deux siécles, dont peu s'en faut qu'Hipparque n'ait devancé l'Incarnation, donne une somme qui remonte au-dessus du déluge Il suffit donc pour justifier l'origine de notre Zodiaque dans cette supputation, que deux ou trois siécles après le déluge,

le ſoleil ait été crû au milieu du bélier, lorſqu'il en occupoit le dix ou le douzième degré.

Voulons-nous faire uſage du calcul de Ptolomée, qui eſt peut-être le plus fondé de tous ? en multipliant 19 par cent, nous avons avec les deux ſiécles dont Hipparque précéde la naiſſance de Jeſus-Chriſt deux mille cent ans, ce qui remonte au-deſſus des tems de la naiſſance des dieux.

Mais ramenons à la meſure obſervée dans les derniers tems par Meſſieurs de l'Académie, la progreſſion du déplacement d'Ariès dans toute la ſuite des âges. Nous pouvons croire que les hommes d'après le déluge, étant plus laboureurs qu'aſtronomes, croyoient le ſoleil au cœur du premier ſigne printanier, lorſqu'il en occupoit le 18 ou 20e degré, parce qu'alors il l'effaçoit en entier, & laiſſoit les ſignes voiſins ſe dégager de ſes rayons. A ces vingt degrés, joignons les quatre dont le ſoleil entamoit les poiſſons au tems d'Hipparque. Vingt-quatre multiplié par ſoixante & douze, donne 1728 ans, ce qui avec deux ſiécles environ qu'on peut compter depuis Hipparque, remonte à près de deux mille ans avant J. C. Ainſi dans tous les calculs, & en

ſuppoſant même une parfaite égalité de progreſſion dans tous les ſiécles, quoique cette égalité ſoit plus qu'incertaine, nous trouvons toûjours que le bélier étoit un ſigne printanier, & non le dernier de l'hyver; que le ſoleil au ſolſtice ſe trouvoit à-peu-près au cœur du cancer; que l'étoile Sirius pouvoit ouvrir l'année en montant *conjointement* ſur *l'horiſon* avec le ſoleil au ſolſtice; qu'un mois après, cette magnifique étoile paroiſſoit avec un grand éclat avant l'aurore étant débarraſſée des rayons du ſoleil, lorſqu'il étoit placé au cœur du lion; qu'elle pouvoit donc à bon titre être appellée le Chien, aſtrocyon, ou l'aſtre donneur d'avis, puiſque ſon apparition étoit ſuivie de près par le débordement.

Mais nous n'avons pas ſeulement pour nous la vraiſemblance qui régne dans tout cet aſſemblage, & le concert du calcul aſtronomique, lequel ne nous contredit dans aucune des ſuppoſitions. Nous avons de plus le témoignage des monumens toûjours ſupérieur à toutes les difficultés, & à tous les raiſonnemens. Une foule d'Auteurs, que je ne citerai pas, nous apprennent que les Egyptiens dans la plus haute antiquité, ouvroient leur année à l'arrivée du ſoleil, non au pre-

Horapoll. Hierogl. l. 4. Plutarc de Iſid. Porphyr. de nymph. antro.

mier degré du cancer que la grossièreté de ces tems-là ne permettoit pas de saisir, mais au cœur de ce signe, & lorsque le soleil couvroit ou effaçoit en entier la constellation de l'écrevisse, en se levant conjointement avec la canicule. L'aspect de cette étoile qui se débarrassoit un mois après, étoit le commencement de tous les pronostics qui avoient rapport à l'inondation du Nil & à la fertilité de l'année. De-là l'usage ridiculement répandu bien ailleurs, d'observer le cours d'air qui accompagnoit le lever sensible de cette étoile pour juger de ce qui devoit arriver durant l'année entière. De-là les craintes & les précautions frivoles qui subsistent encore parmi nous durant les jours caniculaires.

Cicero Divinat. l. 2. ubi de Insulâ Cée.

Mais en cette matière, si nous avons un point, nous avons tout. Si nous avons à coup sûr le commencement de l'ancienne année Egyptienne au solstice d'été & à la réunion du soleil avec l'écrevisse, montant sur l'horison à côté de la canicule, l'écrevisse étoit le premier signe d'été. Le soleil mettoit un mois à parvenir ensuite au cœur du lion, qui de cette sorte étoit le second signe : ainsi des autres. Si la canicule & l'écrevisse montoient avec le soleil au solstice, le bélier

dans l'ancienne année Egyptienne commençoit donc le printems. Le taureau & les gémeaux étoient donc les deux autres signes printaniers. Le capricorne commençoit donc l'hyver, & toutes ces piéces si ordinaires dans les anciens monumens Egyptiens, ont conséquemment servi de modéle à la sphère des Grecs, qui, de cette sorte, n'en sont que *les réformateurs*.

On nous dira sans doute qu'on peut expliquer les énigmes de bien des façons, que l'Auteur des Saturnales, dont nous avons emprunté l'explication qu'il donne à l'écrevisse, pense bien autrement que nous sur le reste, & que ce sont apparemment les Grecs des derniers tems, qui, environ cinq ou six cens ans avant Jesus-Christ, ont fait l'assortiment des piéces du Zodiaque. Je réponds que quand on rapporte les termes de l'astronomie, & les piéces de la mythologie, *soit à la* philosophie, comme font Macrobe & Plutarque, soit à l'histoire Grecque, comme l'ont fait d'autres savans; le tout forme un amas de choses inintelligibles, un amas d'anachronismes & de parties sans liaison, de sorte que la beauté du génie des Grecs d'une part, & de l'autre l'absurdité même de ces idées, nous convain-

quent qu'elles ne sont point de leur invention. Ils étoient gens à bien inventer & à bien arranger. Ils ont trouvé ces choses faites & introduites parmi eux à la longue, sans savoir par qui, ni comment, ni à quelle intention. De-là l'épouvantable chaos des mythologies. Mais si nous remontons à l'origine que j'ai attribuée au Zodiaque & aux dieux, tout conspire à nous aider. La façon de penser des premiers hommes d'après le déluge, leurs besoins, source naturelle de toutes les coûtumes, leurs fêtes, leurs cérémonies connues, leurs anciens noms parfaitement d'accord avec les pratiques, les figures relatives aux mêmes objèts, & tracées sur les monumens les plus anciens, telles que le bélier, le taureau, les chevreaux, l'écrevisse, l'astre-chien, tantôt avec sa toise, tantôt avec ses aîles aux talons & sa marmite au bras, les figures conjointes du lion & de la vierge, & une infinité d'autres, les mêmes noms, & les mêmes objèts passant de proche en proche, avec les colonies d'Egypte & de Phénicie, dans les îles & sur les côtes voisines, où le tout se trouve, quoiqu'étrangement défiguré; enfin la confusion même de ces objèts transportés au-dehors, insensiblement méconnus, & diver-

sement interprétés, tout devient preuve en notre faveur. Quels raisonnemens sont capables d'affoiblir le concours de tous ces faits ?

Je veux cependant que cet essai d'explication du Ciel Poëtique, qui a paru juste & bien fondé à des personnes très-judicieuses, tant parmi nous que chez les étrangers, n'ait jusqu'ici rien *de plus* que le spécieux ou même *le conjectural*. Le tems pourra y ajoûter de nouvelles lumières. J'ose prier les savans versés dans l'antiquité de communiquer au public ce qu'ils rencontreront dans leurs recherches qui ait rapport à ce premier essai. Ce n'est pas que personne prenne ni doive prendre intérêt à ce que j'aye raison. Mais les belles ames se plaisent à aider les efforts d'autrui, plûtôt qu'à les rejetter d'un air dédaigneux : sur-tout elles ne négligent rien de ce qui peut disposer les cœurs à la religion, *& em-*
Colos. 2:8. pêcher qu'on ne leur ravisse ce trésor *par la philosophie, & par des raisonnemens vains & trompeurs*. Notre explication de l'origine des dieux, des augures, & de la divination ne peut passer de l'état de conjecture à celui de démonstration, sans ruiner l'antiquité de l'histoire Egyptienne, sans nous délivrer de bien des

opinions pernicieuses, sans retrouver enfin dans l'étude même du paganisme, la chronologie & les objèts de la révélation. L'intérêt qu'on peut avoir à ce qu'une chose soit vraie, n'en fournit pas les preuves : mais il invite à les chercher.

Quand on prétendroit en dernier lieu, malgré cette foule d'éclaircissemens si simples & si liés, que la première intention des figures étranges qui ont formé l'ancienne armée des cieux, nous est encore inconnue ; nous sommes du moins sur les voies d'y parvenir par l'établissement d'une vérité qui demeure ici incontestable ; savoir que les plus grandes superstitions & la fureur universelle d'honorer dans les astres & dans toutes les parties du monde, des hommes, des femmes, des animaux, des plantes, & d'autres figures bizarrement assorties, sont provenues de l'usage très-ancien de présenter dans l'assemblée des peuples, des figures symboliques & instructives. On en altéra & on en perdit enfin le vrai sens. On en prit peu-à-peu des idées trop avantageuses par un effet de la circonstance honorable du culte religieux dont elles étoient l'accompagnement. L'universalité de ces symboles en prouve très-bien l'antiquité, & l'on peut même con-

Origine de l'idolâtrie universelle.

clure qu'ils viennent des premiers tems; de ce qu'ils ont été & sont encore en usage par-tout.

C'est de tout tems & par-tout qu'on a annoncé au peuple la vente de telle ou telle marchandise par l'exposition d'une couronne ou d'une branche de telle & telle verdure suspendue à une porte, à une voiture, ou à une pique. *C'est* de tout tems & par-tout qu'on est dans l'usage d'annoncer une fête, une marche, un combat, par la vûe d'une queue de cheval élevée sur la tente d'un général, ou par la vûe d'un étendard, d'une aigle, d'une couronne de fleurs, d'une guirlande, d'une poignée de fils de laine de telle & telle couleur, ou enfin de toute autre marque convenue & placée sur la principale tour d'une ville, ou ailleurs. De tout tems & par-tout dans le lieu destiné à acquitter publiquement les devoirs de religion, on a toûjours *vû paroître* des figures de relief, ou des images peintes qui étoient & sont encore autant de leçons populaires. C'est ainsi qu'on écrivoit quand on n'avoit pas inventé les lettres : c'est ainsi qu'on écrit encore même parmi nous pour ceux qui ne peuvent pas lire.

L'origine que nous assignons à l'ido-

lâtrie eſt donc fondée d'une part ſur l'uſage indubitablement univerſel de préſenter aux peuples des ſignes ſymboliques, & d'une autre, ſur une diſpoſition à s'y méprendre qui n'eſt pas moins connue.

Nous n'avons au reſte jamais penſé que les ſignes inventés par les Egyptiens & pris groſſièrement dans le ſens littéral, ſoient devenus la ſource de l'idolâtrie des nations mêmes les plus reculées. Nous nous ſommes arrêtés à la religion Egyptienne comme à l'origine évidente & ſenſible de l'égarement des nations deſquelles nous deſcendons & dont nous avons les monumens en mains. Mais quoique les idées des Egyptiens ayent été portées par les Phéniciens dans trois continens, & diverſifiées ſans fin d'un païs à l'autre; cependant l'unité de l'origine à laquelle nous rapportons l'idolâtrie générale, ſe réduit à dire que les figures ſymboliques étant d'un uſage commun parmi les premiers hommes; la même groſſièreté qui a égaré les Phéniciens & les Egyptiens à la vûe de leurs hiéroglyphes, a ſéduit d'autres nations à la vûe des figures animées qui étoient d'uſage dans leurs aſſemblées. Ainſi ce ne ſont point les mêmes dieux

mais, c'eſt la même mépriſe. Jettons les yeux ſur les figures monſtrueuſes qu'on expoſe encore aujourd'hui dans les fêtes des peuples du Japon, de l'île Formoſe, de la Chine, & de l'Inde. Pourquoi ces figures ſont-elles environnées d'une multitude de bras, ſi ce n'eſt pour ſoûtenir autant d'attributs ou de marques *différentes* ? Un de ces bras ſoûtient une clé ; un autre une telle fleur ; un autre une épée, ou une branche d'olivier, ou quelqu'autre objèt connu. On apperçoit aiſément que les bras ont été multipliés pour ne pas groſſir le nombre des figures ſéparées, & que tous ces attributs ſont ſignificatifs. Demandez aux Bonzes quelle eſt la première intention de toutes ces piéces : vous ne tirerez d'eux que des hiſtoires miſérables. Cependant que pouvoit ſignifier une clé dans l'origine de l'établiſſement, ſinon l'ouverture ou *de l'année*, ou d'une *foire*, ou des ſéances de la juſtice, ou de quelque opération publique ? Le ſens en étoit déterminé par le concours d'une épée, d'une balance, d'un feuillage propre à certaine ſaiſon. La première deſtination de ces ſignes ne ſauroit être obſcurcie par l'ignorance des peuples qui dans l'habitude de les voir toûjours paroître au

plus bel endroit des assemblées de religion, y ont peu-à peu attaché des idées accessoires, des vertus imaginaires, & des histoires extravagantes.

SECOND ÉCLAIRCISSEMENT

Sur les Plantes d'Egypte.

J'Ai rapproché avec quelque soin les Textes des Auteurs anciens & modernes qui ont parlé des plantes particulières à l'Egypte : en voici les citations, & le résultat, sans les Textes mêmes, qui auroient trop grossi ce petit Ouvrage.

Voyez *Herodote Euterp. num.* 54.

Strabon Geogr. l. 17.

Diodor. Sicul. l. 1. *pag.* 30. *Hanow. Wechel.*

Theophrast. lib. 4. *Athena, lib.* 3. *c.* 1.

Plin. hist. nat. lib. 13. *c.* 17. Idem *lib.* 18. *c.* 12.

Prosper. Alpin. de plant. Ægypt. cum notis Vestling.

Salmasii Plin. exercitation. in Solin.

Pauli Hermanni Paradiſ. Batav. page 205. au mot *Nelumbo.*

Hort. Malabar. tom. 2. *pag.* 59. & ſuiv. au mot *Tamara.*

L'Egypte de Dapper ; celle de Monſieur de Maillet.

Un extrait des Mémoires manuſcrits de M. Lippi botaniſte à la ſuite de M. du Roule ambaſſadeur en Ethiopie : lequel m'a été communiqué par M. Bernard de Juſſieu, & ſe trouve parfaitement d'accord avec le récit fait au même M. de Juſſieu, par M. van Dermonde, docteur régent en la faculté de médecine de Paris, touchant l'uſage qu'on fait à Quanton & à Macao de la farine tirée de la racine de Nelumbo.

Voici ce qui réſulte de leurs différentes deſcriptions. L'Egypte avoit cinq ou ſix plantes ſingulières :

1°. Une eſpéce de jonc dont on apprit avec le tems à employer l'écorce pour en faire de la corde, des toiles, & du papier. Nous ne ſommes point ſûrs de trouver cette plante dans les monumens Egyptiens, parce que l'utilité n'en étoit point connue vers les commencemens de l'écriture ſymbolique. Peut-être a-t-on lieu de prendre certaines baguettes fort grêles, & aſſez ordinaires dans les monu-

mens Egyptiens, pour des tiges de ce jonc, dont la moyenne écorce est appellée *Byblos* & *Papyrus*.

2°. La seconde plante d'un usage plus ordinaire en Egypte est le Lotus, espéce de nenuphar, qui vient dans l'eau du Nil répandu sur ses bords. La tige monte jusqu'à ce qu'elle gagne la surface de l'eau. Elle est accompagnée de plusieurs autres tiges, & de feuilles qui se tiennent roulées en cornèt jusqu'à ce qu'elles se développent à l'air. La racine se peut manger. La fleur de ce Lotus est blanche : elle s'ouvre au soleil levant, & se ferme le soir. Il en sort une petite tête ou gousse en forme de tête de pavot qui contient une graine assez semblable au millèt. Les Egyptiens arrachoient ces têtes, les faisoient sécher, & en tiroient la graine pour en faire du pain.

3°. Ils avoient une autre espéce de Lotus dont ils faisoient plus de cas. Les tiges, les feuilles roulées en cornèt, le développement des feuilles & des fleurs, avoient assez de ressemblance avec ce que nous avons dit de la première espéce. Voici ce que cette plante avoit de particulier. Ses fleurs étoient de couleur de rose, ou d'un rouge incarnat, d'une odeur agréable, & d'un service très-or-

dinaire pour se couronner dans les fêtes. Les tiges & les feuilles s'élevoient de beaucoup au-dessus de l'eau ; en sorte qu'on pouvoit se promener dans des gondoles sur l'eau du Nil à l'ombre de cette forêt. Du cœur de la fleur il s'élevoit une petite gousse semblable à une clochette renversée, ou à un petit rayon de guêpes. *Cette cloche* se *nommoit coupe* ou *ciboire*, & contenoit une trentaine de gros grains en forme de petites féves qui étoient bonnes à manger, soit nouvelles, soit séches. Les petites coupes vuidées de leur graine ou de leur fruit, servoient de tasses. On faisoit d'autres vaisseaux avec les feuilles séchées & proprement courbées ou tressées. La racine de cette plante étoit excellente à manger. La plante Nelumbo qu'on trouve dans l'île de Ceylan, dans l'Inde, & à la Chine, a toutes les mêmes particularités. On en *pulvérise* la racine *pour en* faire du pain. Les Chinois la cultivent dans des vases pleins d'eau pour en avoir la fleur ; & l'on ne peut guères douter que ce ne soit-là le Lotus dont nous trouvons les cornèts, les fleurs, & les clochettes sur ou sous les figures Egyptiennes. Quand les cornèts des feuilles sont roulés en pointe, on les voit sortir du

petit vaſe poſé ſur la tête de la figure. Les feuilles dépliées ſont ſouvent ſur un thrône qui paroît avoir rapport au ſoleil : & le fruit ou la fleur fermée ſert tantôt d'appui à la figure d'Oſiris, tantôt d'un ornement de tête à cette figure, & à d'autres. La même plante outre les noms de Lotus, de Ciboire, & de Féve Egyptienne, en porte encore un autre dont nous ne tarderons pas à rendre raiſon.

En 4e. lieu on cultivoit en Egypte une plante qui y avoit été apportée d'Arabie, & qu'on nommoit *Colchas* ou *Colocaſie*. C'étoit une plante bulbeuſe, ou dont la racine étoit un oignon & bonne à manger. Il en naiſſoit, mais fort rarement en Egypte, une fleur en forme de cornèt d'Arum, longue & s'allongeant comme une oreille d'âne, du milieu de laquelle ſortoit enſuite le fruit. On trouve quelquefois cette fleur ſur les monumens Egyptiens. On la voit ſur une figure d'Harpocrate, rapportée par M. Cupper. Mais ce n'eſt point là l'ancienne & ordinaire Colocaſie dont il eſt ſi ſouvent parlé chez les auteurs payens. La Colocaſie donnoit des fleurs d'un uſage commun dans les fêtes, & des fruits qui auſſi bien que la racine de la plante, étoient la commune nouriture du peuple ; ce qui

ne peut convenir au Colchas, dont nous venons de parler, puisque cette plante ne développoit que rarement sa fleur en Égypte, & par conséquent point de fruit. Tous les Auteurs anciens s'accordent à donner tour-à-tour les noms de Lotus, de Ciboire, & de féve d'Egypte au fruit de la Colocasie. Ainsi ce qui paroît d'abord faire naître un embarras, devient dans la vérité un éclaircissement très-sensible, & il n'est point possible de douter que la Colocasie des Egyptiens, & le Nelumbo des Indiens ne soient la seconde espéce de Lotus à fleur incarnate.

La 5e. espéce de plante particulière à l'Egypte est le *Persea*, que plusieurs Auteurs & Traducteurs ont confondu, sans raison, avec le pêcher (*Persica*). C'est un bel arbre toûjours verd dont les feuilles ressemblent à celles du laurier, & ont une odeur aromatique. Le fruit, qui est semblable à une poire, est bon à manger, & renferme un noyau de la figure d'un cœur. On voit deux feuilles de Persea & deux cornèts de feuilles de Colocasie à côté du Cancer, qui, avec un grand cercle, couvre la tête d'Isis du milieu de la table Isiaque.

La 6e. plante connue de tout tems en Egypte est le Bananier ou le Musa, dont je

je ne réitérerai point la description. Un des Bananiers du jardin des plantes, ayant fleuri en 1741, & donné quelques fruits, Mademoiselle Basseporte le dessina d'après nature. Nous l'avons fait graver. Il se trouve ici tome 1. pag. 65.

Tels étoient les feuillages qui accompagnoient d'ordinaire le cercle symbolique qu'on trouve par-tout sur les têtes des figures Egyptiennes. Ce cercle signifioit Dieu, & servoit à fixer ce qui avoit rapport à la religion. Le cercle ou radieux ou simple, a été attribué par flatterie aux rois d'Orient. C'est l'origine de leur couronne. Auparavant ils ne portoient qu'un diadême, c'est-à-dire, un bandeau. Le cercle solaire, symbole magnifique & innocent de ce qui appartient à Dieu, ou de ce qui en porte le caractère, est visiblement l'origine du limbe*, ou de ce petit cercle de gloire qui s'est conservé jusqu'à nos jours au-dessus ou autour de la tête des figures qui représentent les hommes célèbres par leur sainteté.

* ou Nimbe.

Mais quel rapport pouvoient avoir à la divinité les feuillages qu'on plaçoit auprès du limbe ? Ils ne signifioient peut-être pas, comme nous l'avons soupçonné, les différens attributs divins. Mais la vûe du cercle étant destinée à réveiller la

pensée de Dieu, & à annoncer une fête, les divers feuillages & leurs différens progrès, pouvoient très-bien marquer au peuple ce qu'il falloit demander à Dieu dans chaque saison, dont ils caractérisoient la circonstance.

De-là vient apparemment l'usage où a été toute l'Antiquité Payenne, de joindre un *certain feuillage à* telle ou telle figure, & d'attribuer à chaque dieu une certaine prédilection pour une plante plûtôt que pour une autre.

L'incertitude où nous sommes de la signification precise de ces feuillages, n'affoiblit point la justesse du principe des symboles. On ne peut douter qu'Osiris n'ait rapport au soleil; Isis à la terre & aux fêtes de chaque saison; Horus au travail de l'année; Anubis à la canicule. Dès que les principales figures sont significatives, les autres le sont aussi, quelqu'incertaine *qu'en soit* la signification dans le détail.

TABLE DES MATIERES du Tome II.

D

E

Fin de la Table du II. Volume.

De l'Imprimerie de JACQUES VINCENT.

APPROBATION.

J'Ai lû par ordre de Monseigneur le Chancelier un Manuscrit, intitulé *Histoire du Ciel considéré selon les idées des Poetes, des Philosophes, & de Moïse, &c.* par M^r^. PLUCHE. On ne sauroit donner trop d'éloge à l'Auteur qui a tourné toutes ses pensées du côté de la religion, & des bonnes mœurs. Le Public a déja applaudi aux premiers ouvrages qui sont sortis de la même main, & je ne doute pas qu'il ne reçoive encore favorablement celui-ci, qui offre sur la Mythologie, sur toute la religion Payenne, & sur l'usage de la raison, des vûes nouvelles, & soûtenues avec beaucoup d'érudition. A Paris le 6. Juin 1738.

VATRY.

Bt. fr. Frick Fund.
Dec. 1926.

